塞拉尼斯（南京）化工有限公司

超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目

竣工环境保护验收报告

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

[原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司]

编制日期：2020 年 5 月

目录

第一部分

验收监测报告书

项目编号：GHHP-2019-144

塞拉尼斯（南京）化工有限公司
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目
竣工环境保护验收监测报告书

委托单位：：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

[原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司]

编制单位：江苏国恒检测有限公司

编制日期：2020 年 5 月

建 设 单 位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

法 人 代 表：

编 制 单 位：江苏国恒检测有限公司

法 人 代 表：

项目负责人：

报 告 编 写：

建设单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司	编制单位：江苏国恒检测有限公司
电　　话：025-57728767	电　　话：025-86557602
传　　真：025-57728767	传　　真：025-86558962
邮　　编：210047	邮　　编：210017
地　　址：南京江北新材料科技园方水西路 66 号	地　　址：南京市建邺区丰安路君泰国际 B 栋 9 楼

目 录

1 验收项目概况

塞拉尼斯是一家全球性集化工、纤维、工程塑料、新材料制造为一体的跨国公司。本项目环评期间，塞拉尼斯共有四个公司在南京，均建厂于南京化学工业园区（现南京江北新材料科技园）长芦片区 I-B07-02 号地块，分别为塞拉尼斯（南京）化工有限公司、塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司、塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物化工有限公司和塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司。本项目建设期间，根据园区管理要求，包括本项目建设单位原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司在内，与其后两家公司一道并入塞拉尼斯（南京）化工有限公司。由此，超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目（以下简称本项目）验收责任单位为塞拉尼斯（南京）化工有限公司（以下简称建设单位）。

本项目建设单位原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司拥有 5 套生产装置，分别为年产 30 万吨醋酸乙烯（VAM）装置、年产 13.12 万吨乳液（VAE）装置、Ticona 工程塑料装置、年产 1.14 万吨长玻纤增强热塑性塑料（CEL）装置、年产 3.8 万吨特种功能高技术复合材料（COMP）装置。2008 年，塞拉尼斯泰科纳 20000 吨/年工程塑料项目建成投产，产品为超高分子量聚乙烯（GUR）。Ticona 工程塑料装置即原有 GUR 装置，主要包括正己烷罐区、聚合装置、分离干燥系统、正己烷回收精制系统、SILO 系统、料仓系统、公用工程区，其环评手续履行情况见**附件 1**。

GUR 是一种综合性能优异的热塑性新材料，广泛应用于工程制造、国防装备、航空航天、新能源、医疗应用等领域。为满足全球日益增长的市场需求，建设单位充分利用自身的技术优势和现有公辅、环保工程，投资 3200 万元建设“超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目”，在塞拉尼斯南京工厂现有厂区 GUR 装置区新增一台聚合反应器，将 GUR 装置产能增加 1.4 万吨/年，形成 3.4 万吨/年 GUR 的生产规模。

项目主要建设内容包括扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应器，涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新。扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

项目于 2017 年 12 月 21 日在南京市江北新区行政审批局备案立项，立项代码：2017-320161-26-03-569321，立项文号：宁新区管审外备[2017]7 号，见**附件 2**。

2018 年 10 月份，由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司完成该项目环境影响报告书的编制工作，同年 12 月 20 日通过南京市江北新区管委会行政审批局环评批复，批复文号：宁新区管审环建[2018]13 号，见**附件 3**。

本项目于 2019 年 1 月份开工建设，2019 年 8 月份工程竣工，2019 年 8 月开始工程试运行。项目总投资 3200 万元人民币，其中环保投资 30 万，约占总投资的 0.94%。

项目建设期间，建设单位于 2018 年 5 月 17 日换领了南京市生态环境局排污许可证，证书编号：91320100745391181H001P，有效期至 2021 年 11 月 28 日。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》文件要求，企业暂时不需要申请新的排污许可证。排污许可证见**附件 4**。

本次竣工环境保护验收范围为塞拉尼斯（南京）化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目。目前该项目主体工程及环保设施均已建设完成，并已调试结束，进入试生产阶段。项目新增用工 6 人，实行四班二运转工作制，年工作日 350 天，年工作时数 8400 小时。项目主体工程与各类环保治理设施均已正常运行，实际生产能力稳定达到设计生产能力的 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测的要求。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等文件要求，受塞拉尼斯（南京）化工有限公司委托，江苏国恒检测有限公司于 2019 年 8 月份对项目主体工程和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在现场检查及收集、查阅有关资料的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。2019 年 8 月 19~20 日、10 月 17~18 日、10 月 28~30 日、11 月 4~5 日、2020 年 5 月 8~9 日对项目进行现场监测，同时组织对整体项目的环保验收管理检查，根据监测结果和监测环境管理检查情况编制本次验收监测报告，为该项目的竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

2 验收监测依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（1984 年 5 月 11 日第六届全国人大常委会第五次会议通过，1996 年 5 月 15 日修正，2008 年 2 月 28 日修订，2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（1987 年 9 月 5 日第六届全国人大常委会第二十二次会议通过，1995 年 8 月 29 日修正，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，自 2016 年 1 月 1 日起施行，2018 年 10 月 26 日修正）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日中华人民共和国第八届全国人大常委会第二十次会议通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修改）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令 13 届第 43 号），2020 年 4 月 29 日修订；

（6）《江苏省长江水污染防治条例》（2004 年 12 月 17 日江苏省第十届人大常委会第十三次会议通过，2010 年 9 月 29 日第一次修正，2012 年 1 月 12 日第二次修正，2018 年 3 月 28 日第三次修正，自 2018 年 5 月 16 日实施）；

（7）《江苏省大气污染防治条例》（2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人大常委会第三次会议通过，2018 年 3 月 28 日第一次修正，2018 年 11 月 23 日第二次修正）；

（8）《江苏省环境噪声污染防治条例》（自 2018 年 5 月 16 日实施，2012 年 1 月 12 日第一次修正，2018 年 3 月 28 日第二次修正）；

（9）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2009 年 9 月 23 日江苏省第十一届人大常委会第十一次会议通过，2012 年 1 月 12 日第一次修正，2017 年 6 月 3 日第二次修正，2018 年 3 月 28 日第三次修正）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

（11）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）；

（12）《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）；

（13）《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）；

（14）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号)；

（15）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122 号文）；

（16）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；

（17）《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）；

（18）《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局第 28 号）；

（19）《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）；

（20）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（苏环办[2015]113 号）；

（21）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（22）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；

（23）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）；

（24）《关于进一步加强化工园区水污染治理的通知》（苏环办[2017]383 号）；

（25）《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）；

（26）《关于加强建设项目验收阶段排污总量变动环境管理的通知》（宁环办[2016]64 号）；

（27）《关于化工园区现有相关企业执行新的污染物排放标准的通知》（宁环办[2017]2 号）；

（28）《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》（南京市环保局 2012.6.6）；

（29）《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》（宁新区化转办发[2018]54 号）；

（30）《关于印发南京市江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定的通知》（宁新区化转办发[2018]56 号）；

（31）塞拉尼斯（南京）化工有限公司提供的其他相关资料；

（32）《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》（江苏国恒安全评价咨询服务有限公司，2018 年 11 月）；

（33）宁新区管审环建[2018]13 号，2018 年 12 月 20 日；

（34）《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目项目验收检测报告》（江苏国恒检测有限公司，2019 年 11 月 19 日，JSGHEL20191040G1）。

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

建设项目基本情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目基本情况表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">塞拉尼斯（南京）化工有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">扩建</td></tr>
<tr><td>建设项目地点</td><td colspan="5">南京市江北新区江北新材料科技园方水西路 66 号</td></tr>
<tr><td>立项备案部门</td><td>南京市江北新区管委会行政审批局</td><td>项目代码</td><td colspan="3">2017-320161-26-03-569321</td></tr>
<tr><td>立项文号</td><td>宁新区管审外备[2017]7 号</td><td>立项备案日期</td><td colspan="3">2017 年 12 月 21 日</td></tr>
<tr><td>环评报告书编制单位</td><td>江苏国恒安全评价咨询服务有限公司</td><td>环评报告审批部门</td><td colspan="3">南京市江北新区管委会行政审批局</td></tr>
<tr><td>环评批复文号</td><td>宁新区管审环建[2018]13 号</td><td>环评批复日期</td><td colspan="3">2018 年 12 月 20 日</td></tr>
<tr><td>开工建设时间</td><td>2019 年 1 月</td><td>工程竣工日期</td><td colspan="3">2019 年 8 月</td></tr>
<tr><td>投入试生产时间</td><td>2019 年 8 月</td><td>环保设施设计单位</td><td colspan="3">连云港沃利工程技术有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施监理单位</td><td>南京化学工业园实华工程项目管理咨询有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">无锡市工业设备安装有限公司</td></tr>
<tr><td>工程总投资概算（万元）</td><td>3200</td><td>环保投资概算（万元）</td><td>30</td><td>比例</td><td>0.94%</td></tr>
<tr><td>工程实际总投资（万元）</td><td>3280</td><td>环保实际投资（万元）</td><td>50</td><td>比例</td><td>1.52%</td></tr>
<tr><td>建设规模</td><td colspan="5">本项目在原有一套 2 万吨/年 GUR 生产装置的基础上，扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，将整套 GUR 生产线生产规模由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年。项目主要建设内容包括扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件升级更新。扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，其他公辅、环保设施均为利旧性质。</td></tr>
<tr><td>现场勘查时工程实际建设情况</td><td colspan="5">项目在原有一套 2 万吨/年 GUR 生产装置的基础上，扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，将整套 GUR 生产线生产规模由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年。项目主要建设内容包括扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件升级更新。扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，其他公辅、环保设施均为利旧性质。
工程已全部建设完成，各类环保治理设施均已建成，生产能力稳定达到设计规模的 75%以上，满足验收监测条件。</td></tr>
</table>

3.2 地理位置及平面布置

塞拉尼斯（南京）化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目位于南京市江北新区江北新材料科技园方水西路 66 号，原南京化工园长芦片区起步区 I-B07-02 号地块。地块呈东南西北向布置，西南侧为方水西路，隔方水西路为扬子石化 PTA 小包装公司，东南厂界外为南京太化化工有限公司，西北侧为芳烃南路，隔芳烃南路为德纳（南京）化工有限公司、可利亚多元醇公司，东北侧为区域主干路方水路，隔方水路有扬子聚酯厂、宗宇石化、百润化工、国昌催化剂公司等。厂界周边 1000m 内无环境敏感点，最近的原环境敏感点长芦镇距离本项目 1000m 以上，且已基本拆迁完毕。

本项目在塞拉尼斯（南京）化工有限公司现有 GUR 装置区预留空间进行扩建反应器安装，同时涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件升级更新。扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

项目所在的 GUR 装置区中心经纬度：N118.80517，E32.26982。该项目位于塞拉尼斯南京工厂长玻纤增强热塑性塑料（CEL）装置的东南侧，醋酸乙烯（VAM）装置西北侧。项目西南侧为厂区污水处理站，东北侧临近方水路厂区北大门。

项目地理位置见图 3.2-1；项目周边情况及监测点位见图 3.2-2；厂区总平面布局见图 3.2-3，本项目平面布置见图 3.2-4。

图 3.2-1 本项目地理位置图

注：2019 年 10 月 17~18 日无组织废气检测点位中，Q7 表示厂界上风向，Q8 表示厂界下风向 1，Q9 表示厂界下风向 2，Q10 表示厂界下风向 3

图 3.2-2 项目周边环境状况示意图及验收监测点位图

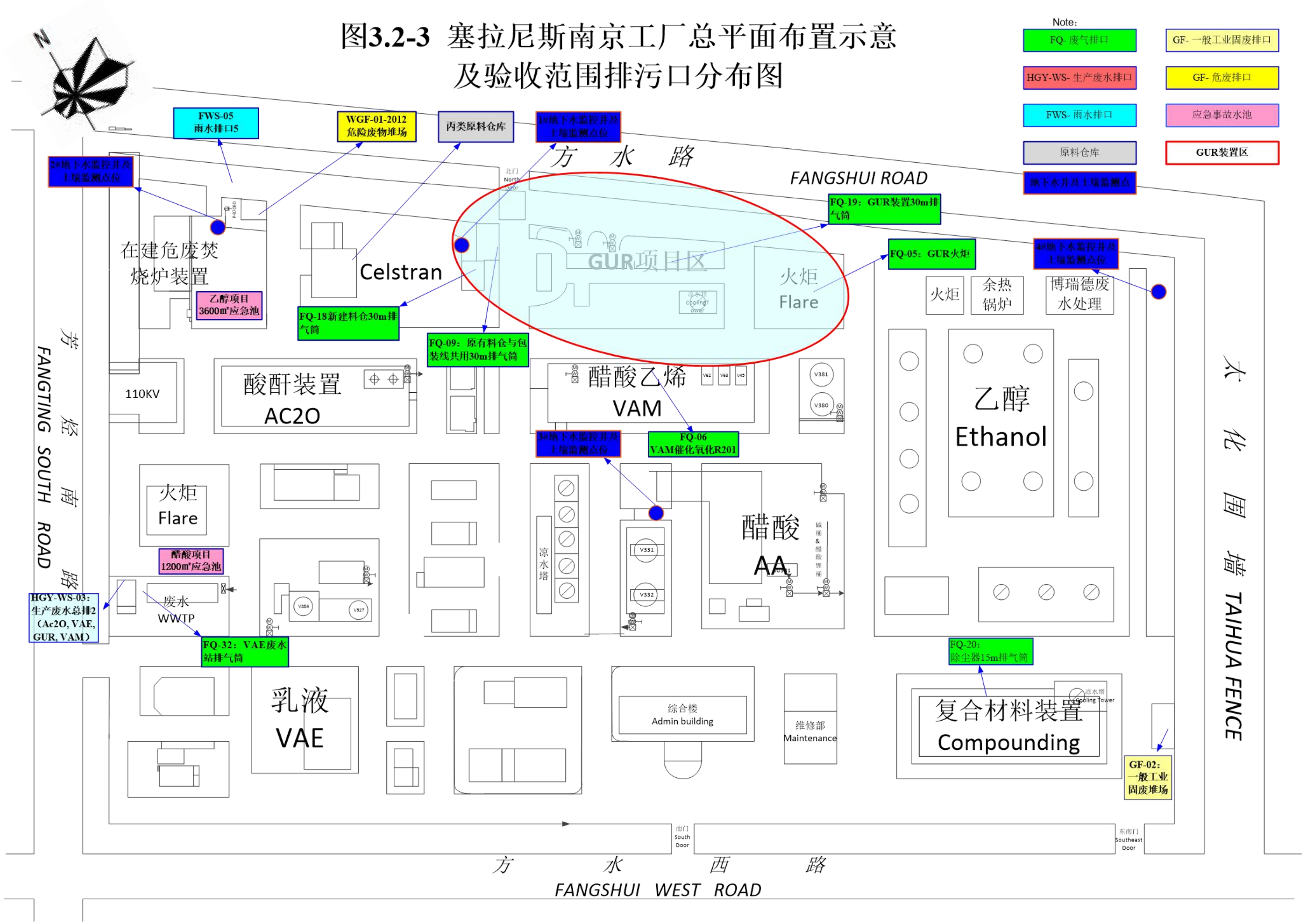


图3.2-3 塞拉尼斯南京工厂总平面布置示意及验收范围排污口分布图

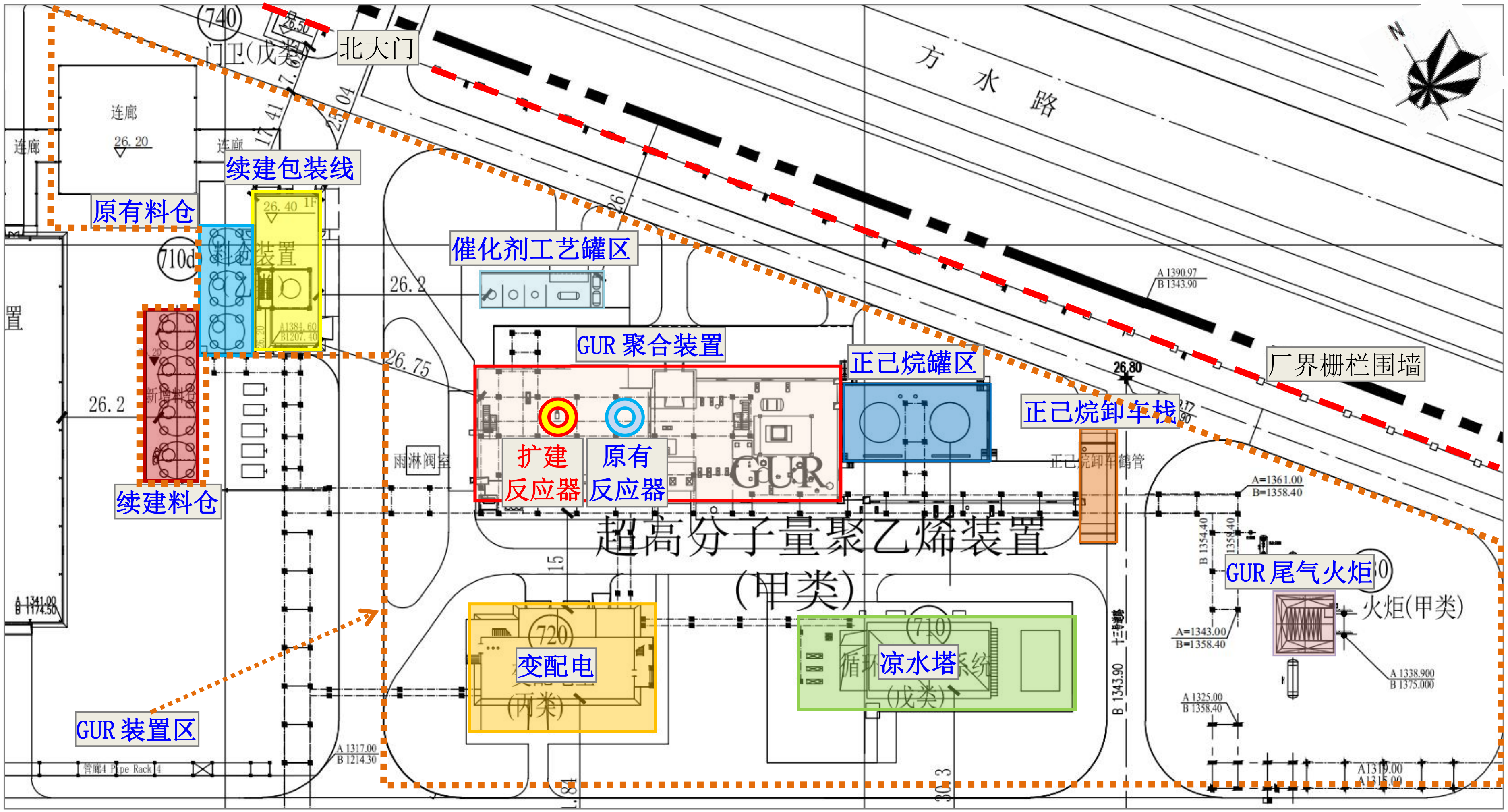


图 3.2-4　GUR 装置区平面布置图

3.3 现有项目及关联项目回顾简介

（1）关联项目

在本项目环评文件和环评批复中，涉及到依托设施和“以新带老”措施要求，与本项目验收关联的项目环评手续履行情况见表 3.3-1。

（2）现有项目

2008 年，本项目建设单位原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司投资建设的“塞拉尼斯泰科纳 20000 吨/年工程塑料项目”建成投产，产品为超高分子量聚乙烯（GUR）。Ticona 工程塑料项目主要由聚合装置（原有 1 套反应器、分离与干燥系统、正己烷回收精制系统）、SILO 系统（产品去料仓系统）、料仓系统（原有 3 个料仓）组成，原环评中的包装线系统未建设。

近年来，建设单位陆续组织了对流化床筛分工段废气去向的两次技改，建设了包装线厂房，扩建了料仓系统。与 GUR 装置生产、污染物防治、本项目“以新带老”措施相关的现有项目、关联项目环评手续履行情况见**附件 1**。

根据现有项目立项文件和环评文件所述，得益于国家新材料产业战略布局，新能源电池、国防装备、医疗器械等行业对超高分子量聚乙烯的需求蒸蒸日上。建设单位近年来专注于超高分子量聚乙烯（GUR）事业组团投资扩能，在实际设计和建设中，统筹考虑了超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目、塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目、超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目的产能匹配关系。

作为 GUR 聚合主装置的下游储料、下料系统，料仓项目和包装线项目均预留了升级扩能条件。通过实施“GUR 装置料仓系统项目”，对厂内现有超高分子量聚乙烯（GUR）装置料仓系统、包装线个别关键部件的升级补充、设备控制参数调整和对生产运营制度采取技改优化措施，将 GUR 装置料仓系统储料、下料包装生产负荷能力由 2 万吨/年提升到 3.4 万吨/年，以配合本项目聚合产能的下游处理需要。

现有项目（GUR 组团）建设情况见表 3.3-2。

表3.3-1　与本项目关联的项目环评手续履行情况一览表

项目名称	设计规模	建设情况	运行情况	环评手续执行情况		与本项目的关系
				环评批复	环保验收	
塞拉尼斯泰科纳 20000 吨/年工程塑料项目	年产 GUR 粉料 2 万 t/a	已建	运行	南京市环保局化工园分局，2006. 5. 28	南京市环保局化工园分局 2009.3.10	依托其正己烷罐区、催化剂预反应系统、分离与干燥系统、正己烷回收与精制系统、SILO 系统、3 个老料仓、尾气处理火炬系统
新建超高分子量聚乙烯包装线项目	自建包装车间，年包装 GUR 粉料 2 万 t/a	已建	运行	宁新区管审环表复[2017]13 号	自主验收，2019.3.29	依托其 2 万吨/年的产品包装能力
塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目	新增 4 个 GUR 料仓，暂存 GUR 产品	已建	试生产	宁新区管审环表复[2018]15 号	自主验收中	依托其 4 个料仓
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目	增产 1.4t/a 超高分子量聚乙烯	已建	试生产	宁新区管审环建[2018]13 号	自主验收中	本项目
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目核技术应用建设项目	将 1 枚 Cs-137 的 IV 类放射源安装于 GUR 扩建反应器上	已建	运行	环评登记备案号：20183201000100000137	自行验收，2020.3.20	本项目配套的放射源液位监控设备
GUR 装置料仓系统技改项目	现有 7 个料仓技改，实现 3.4 万 t/a 产能	已建	运行	环评登记备案号：201932011900000325	自行验收，2020.3.20	依托其 7 个料仓的均化贮存和 3.4 万吨/年的产品包装能力
工厂技改项目	VAE 污泥压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造	已建	运行	宁化环建复[2014]034 号	宁化环验复[2015]28 号，2015.7.3	依托碱洗塔排气筒排放流化床筛分废气
工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目	GUR 装置流化床筛分废气与 VAM 装置废气合并经催化氧化炉 R-201 处理，通过排气筒 FQ-06 排放	已建	运行	宁化管外[2016]49 号；宁化环字[2016]103 号	备案设备：CEMS 2000 B VOC	依托 R-201 氧化炉处理本项目流化床筛分废气
复合材料装置新增产能及技改项目	采用塑料改性挤出机生产线工艺，新增产能 1.4 万 t/a	已建	运行	宁化环建复[2017]50 号	自主验收，2018.11.23	本项目厂内粉尘总量削减总量平衡来源
乳液废水系统 VOC 收集项目	VAE 废水站敞口容器加盖引风收集处理	已建	运行	环评登记备案号：201832011600000196	自行验收 2019.3.15	本项目厂内 VOCs 总量削减总量平衡来源

丙类危险废物仓库技改项目	858 ㎡单层 6m 高丙类危险废物仓库	已建	试生产	宁新区管审环表复[2019]89 号	自主验收中	本项目依托其贮存丙类危险废物
塞拉尼斯南京一体化生产基地 12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目	1.2 万 t/a 危废处置及 GUR 尾气处理	在建	—	宁新区管审环建[2019]10 号	—	GUR 装置主要工艺废气未来去向

表3.3-2　与本项目关联的现有项目（GUR组团）产能匹配情况一览表

项目名称	主要建设内容	设计产能	其他说明
塞拉尼斯泰科纳 20000 吨/年工程塑料项目	建设 1 台聚合反应器、正己烷罐区、催化剂预反应系统、分离与干燥系统、正己烷回收与精制系统、1 套 SILO 系统（产品去料仓系统）、料仓系统（3 个老料仓），其中包装线已批未建	聚合制造 GUR 粉料 20000 吨/年；均化、暂存 GUR 粉料 20000 吨/年	GUR 粉料进入料仓均化、暂存后后，通过槽车外运，委外包装
新建超高分子量聚乙烯包装线项目	依托原有 1 台聚合反应器及分离与干燥系统、SILO 系统、料仓系统，建设 2 条产品包装线	包装 GUR 粉料 20000 吨/年（预留 34000 吨/年总包装能力的技改升级条件）	厂内自行包装
塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目	依托原有 1 台聚合反应器及分离与干燥系统、SILO 系统，建设与原有规格、功能相同的 4 个料仓	单独均化、暂存 GUR 粉料 20000 吨/年中的 4000 吨/年（预留 34000 吨/年的总均化、暂存能力的技改升级条件）	新增的四个料仓分为 A 组和 B 组。A 组用于均化、暂存小分子量（60 万～70 万）且粒度在 90～130μm 的高规格 GUR 粉料；B 组用于均化、暂存大分子量（170 万左右）且粒度在 90～130μm 的高规格 GUR 粉料。其他原已建的 3 个料仓作为 C 组仍继续均化、暂存上述分子量范围和粒度规格之外的其余 GUR 产品，并通过已建包装线包装。
GUR 装置料仓系统技改项目	依托新老 2 台聚合反应器及分离与干燥系统、SILO 系统、新老料仓系统，采取优化技改措施，均化、贮存、包装 GUR 粉料	均化、暂存、包装 GUR 粉料 34000 吨/年	将新老共 7 个料仓的储料、下料包装生产负荷能力均由 2 万吨/年提升到 3.4 万吨/年。
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目	依托原有正己烷罐区、催化剂预反应系统、分离与干燥系统、正己烷回收与精制系统、SILO 系统，以及续建的 GUR 装置料仓系统（含包装线），扩建 1 台聚合反应器	聚合制造 GUR 粉料 14000 吨/年，项目建成后 GUR 装置总产能 34000 吨/年	包括扩建项目本身，GUR 装置料仓系统技改项目污染物排放总量也在本次扩建项目中予以批复确认

3.4 本项目建设内容

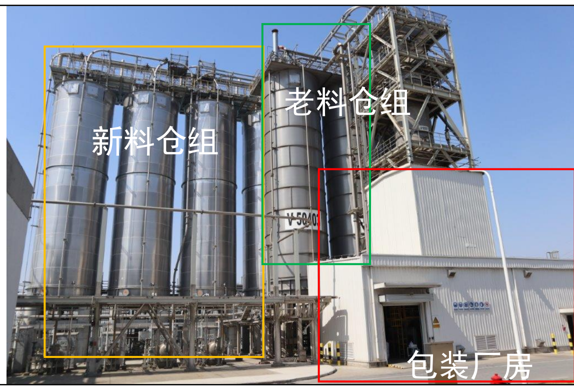
本次验收的超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目在南京江北新材料科技园长芦片区 I-B07-02 号地块塞拉尼斯（南京）化工有限公司厂区现有 GUR 装置区内实施。项目在原有一套 2 万吨/年 GUR 生产装置的基础上，扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，将整套 GUR 装置生产规模由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年。扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，项目涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新。项目不新征用地，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

项目计划新增人员 6 人，装置现场操作人员实行四班二运转、12 小时工作制，实验室岗位实行白班 8 小时工作制，年工作日 350 天，年工作时数为 8400 小时。

项目总投资 3200 万元，其中环保投资为 30 万人民币，约占总投资 0.94%。

项目给排水、废气处理均依托厂区现有设施，不新增排污口。项目新增反应釜及下游配套设施依托情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目新增反应釜及下游配套设施依托情况

<table>
<tr><th>扩建的 GUR 聚合反应器</th><th>新增料仓</th></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>项目依托的包装厂房内部</td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

3.4.1 设备设施

本项目新增设备和利旧设备清单分别见表 3.4-2、表 3.4-3。

表 3.4-2 项目新增设备清单表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	工况条件		数量
					压力（MPa）	温度（℃）	
1	聚合反应器	V-50201	54.6m^3	C.S.；变温层保护 316LSS	操作：0.3~0.6/FV；设计：1.21 / FV；夹套：0.897/FV；内盘管：0.561/FV	操作：185.0~-12.0；设计：204.4/-19.8；夹套：260/-19.8；内盘管：121.1	1
2	反应器过滤器	MS-50224	23m^3/h	304 L	操作：0.316；设计：1.23	操作：76.7；设计：149	1
3	催化剂进料泵	P-50111/50112	隔膜泵 0.086m^3/h，扬程 50m，功率 1.1kw	316SS	设计：1.17	操作：32~66；设计：71	2
4	反应器夹套泵	P-50201	离心泵 567m^3/h，扬程 35m，功率 75kw	C.S./316SS	设计：0.91	操作：35~94；设计：150	1
5	母液泵	P-50213/50214	离心泵 40m^3/h，扬程 135m，功率 75kw	316SS	设计：0.886	操作：60；设计：233	2
6	蒸汽喷射泵	MJ-50201	652~2765 kg/h	C.S.	操作：0.773；设计：1.266	操作：121.1；设计：232	1
7	静态混和器	MS-50203	乙烯 5400 kg/h；氢气 2.13kg/h	316LSS	操作：1.05；设计：2.11	操作：25；设计：204.4	1
8	旋转下料阀	MFE	5400 kg/h	316LSS	设计：0.17	设计：88	5
9	搅拌器包设备	MX-50201	HWL2140N-U	叶轮轴 316LSS	设计：1.21	设计：204.4	1

表 3.4-3 项目利旧设备清单表

序号	设备名称	设备位号	设计能力	数量	材质	容积（m³）		工况条件	
						总容积	有效容积	压力（MPa）	温度（℃）
1	后反应器	V-50210	4.5t/h	1	CS	25.4	19	0.21	79.4
2	离心机进料罐	V-50211	4.5t/h	1	316	25.4	19	0.35	204
3	过滤器	MS-50223	篮式过滤器	1					
4	反应器搅拌器	MX-50201	底装式，3 桨叶	1					
5	后反应器搅拌器	MX-50204	底装式，2 桨叶	1					
6	离心进料罐搅拌器	MX-50205	底装式，3 桨叶	1					
7	干燥器	MD-50303	立式热氮气加热	1					
8	干燥器	MD-50305	卧式蒸汽加热	1					
9	干燥流化床	V-50304	4.5t/h	1	304	10.3		0.053	204.4
10	精馏塔	T-50601	立式	1					
11	加热器	HE-50616	电加热器	1					
12	振动筛		5.6t/h	1					
13	静态混和器	MS-50201	气气混合器	1					
14	旋转下料阀		4.7t/h	5					
15	正己烷储罐 1	V-50701	85t/罐	1	CS	177	133	0.032	32.2
16	正己烷储罐 2	V-50702	85t/罐	1	CS	177	133	0.032	32.2
17	正己烷母液罐	V-50212	14t/罐	1	316	28	21	0.042	60
18	四氯化钛罐 1	V-50102	立式（TiCl4≤20%）	1	CS	2.04	1.5	1	204.4
19	异戊二烯基铝罐	V-50101	立式（烷基铝≤20%）	1	CS	3.3	2.5	1.26	204.4
20	催化剂#1 反应器	V-50103	立式，带外夹套	1	304	4.92		1	204.4
21	催化剂#1 工艺罐	V-50104	立式	1	304	11.6		0.7	204.4/121
22	催化剂#2 反应器	V-50105	立式，带外夹套	1	304	0.81		0.6	204.4
23	催化剂#2 工艺罐	V-50106	立式	1	304	11.6		0.7	204.4/121
24	催化剂工艺罐	V-50805	立式	1	304	11.82		0.7	204.4/121
25	催化剂稀释罐	V-50107	立式	1	304	5.78		0.35	204.4/121
26	催化剂进料罐	V-50108	立式	1	304	0.26		0.35	204.4
27	烷基铝罐 2	V-50109			CS	3.3	2.5	0.56	32.2
28	烷基铝罐 3	V-50110			CS	2.1	1.6	0.35	32.2

29	碱洗塔 1	T50302		1	CS	0.54		0.35	260
30	碱洗塔 2	T50303		1	CS	3.06		0.35	260
31	乙烯过滤罐	V-50701		1		2		0.7	121
32	乙烯过滤罐	V-50702		1		2		0.7	121
33	循环冷却水系统	CT-501A/B	1500m³/h	1					
34	蒸汽冷凝器	V-50301	立式常压罐	1	CS				
35	冷冻液系统	V-50601	54m³/h	1		9.45		0.17	
36	正己烷精馏罐	V-50804		1		16.3	12	0.35	
37	氮气贮罐	V-50806		1		1.52			
38	装车料仓	V-50507	D：3m×H：9.5m	1		70			
39	袋式除尘器	MS-50405~MS-50411	3470m³/h，效率>99%	7					
40	传料风机	C-50304	JAS-190(2118m³/h)	1					
41	吹扫风机	C-50411/12	JAS-125(804m³/h)	2					
42	均化风机	C-50501/03	JAS-190(1689m³/h)	2					
43	乙二醇缓冲罐	V-50601	立式，保冷	1		9.45		0.17	
44	HRC 倾析罐	V-50610	立式	1		2.26		0.7	260.0/-19.8
45	塔顶接收罐	V-50612	立式	1		3.3		0.35	260.0/-19.8
46	分子筛进料倾析罐	V-50616	立式，保温	1		1.24		1	260.0/-19.8
47	催化剂中间罐	V-50805	立式	1				0.7	204/121
48	分子筛干燥器	PK-50610	整包设备	1					
49	火炬系统	FQ-05	20.05t/h	1	CS			0.35	260
50	催化氧化炉	FQ-06	6000m³/h	1	CS				
51	废水收集池		70m³	1	砼				

3.4.2 项目公辅工程

本项目公辅工程均为利旧性质，其中危险危废仓库已实施技改，目前处于试生产过程中，具体见表 3.4-4。

表 3.4-4　项目公辅工程清单表

类别	建设名称		全厂设计能力/规模	建设性质
辅助工程	GUR 装置料仓		料仓 7 个，直径 5.8m，高度 21m，全容积 550m^3，有效容积 360m^3，单个容量 135t。均化、贮存能力 34000t/a	利旧
	GUR 产品包装线		包装能力 34000t/a	利旧
储运工程	原辅料贮存		正己烷储罐 177m^3 两个，每个最大储量 85t。罐区围堰 23×12.4×1.5m^3	利旧
			正己烷母液储罐 28m^3 一个，最大储量 15t	利旧
			装置区设 H_2 瓶组钢瓶间，最多 64 瓶，最大储量 0.128t	利旧
			$TiCl_4$ 直接进系统 2.04m^3中间罐，最大净储量 2t	利旧
			甲类仓库储存烷基铝与正己烷混合料，钢瓶包装，最大储量 5t	利旧
			丙类仓库 14.78m×60m=886.8m2，储存硬脂酸钙、抗静电剂等添加剂，以及部分 GUR 粗粉料，最大储量 50t	利旧
	成品仓库		丙类仓库面积 9290m^2，已用 4000m^2	利旧
	装卸站		汽车、槽车运输，依托现有	利旧
公用工程	给水	生产用水	市政总管 DN600 接入，接入管径为 DN300，供水压力 0.35MPa	利旧
		生活用水	接入管径为 DN50，供水压力 0.35MPa	利旧
		冷却水	Ticona 工程塑料（GUR 现有项目）凉水塔 1600 m^3/h	利旧
		稳高压消防水	GUR 装置区、罐区设计流量 1300m^3/h，按一起火灾 3h 延续时间计算。供 GUR 及罐区使用的现有消防水池 4000m^3	利旧
	排水	生产废水	依托现有生产废水管网，经 HGY-WS-03 废水总排口 2	利旧
		生活污水	依托现有生活污水管网，经 HGY-WS-03 废水总排口 2	利旧
		雨水排水	依托现有雨水管网，经 FWS-05 雨水排口 5	利旧
	供电		依托塞拉尼斯公司 110kv 变电所，110/10.5kV 总变 1 座、110/10kV、25MVA 主变 2 座，总功率 50MVA	利旧
	饱和蒸汽		蒸汽由园区第三方管道引入，4.5Mpa	利旧
	压缩空气、仪表风		气源压力 5~7 Mpa。单台设计供气量 1350Nm^3/h，单台供气负荷 1350Nm^3/h，总供气负荷 3600Nm^3/h，压力 0.6 Mpa	利旧
	氮气		由园区第三方（龙翔、惠生、扬巴）管道引入直接送各用户点或经减压后送各用户点，供气压力 0.3MPa	利旧
	天然气		园区管网	利旧
	冷冻液		30%乙二醇水溶液闭环系统，54m^3/h	利旧
	事故应急池		醋酸项目 1200m3+乙醇项目 3600m^3=4800m^3；室外消火栓设计流量 1300m^3/h 连续供水>3 小时	利旧

类别	建设名称	全厂设计能力/规模	建设性质
环保工程	废气处理	主要工艺废气（G1~G5）：GUR 装置现有 45m 火炬 FQ-05，风量 48882 m^3/h；处理能力 2.18t/h、火灾工况 20.05t/h	利旧
		流化床筛分废气 G6：袋式除尘+碱洗+VAM 催化氧化炉 R-201+15m 高排气筒 FQ-06，设计风量 10000 m^3/h	利旧
		流化床筛分废气 G6′：袋式除尘+碱洗+30m 排气筒 FQ-19	利旧
		料仓分两套系统，每套各设 1 根排气筒，单套风量 24700m3/h。料仓粉尘废气经袋式除尘后，现有和扩建项目分别经 FQ-09 和 FQ-18 排气筒排空。包装线粉尘废气经袋式除尘后，通过 FQ-09 排气筒排空。	利旧
		倒袋站设袋式除尘器 1 个，位于投料口上方，未完全收集的粉尘废气作无组织排放	利旧
	废水处理	生活污水进化粪池，依托 HGY-WS-03 废水总排口 2	利旧
		VAE 废水站设计处理能力 333.5m^3/d，临时储存能力 450m^3×2	利旧
		GUR 装置 70m^3废水池：调节过滤+监测	利旧
	固废处理	一般工业固废堆场，面积 25m^2	利旧
		丙类危废仓库 1 个，面积约 800m^2	利旧技改
		生活垃圾站	利旧
	噪声防治	低噪声设备、合理布局、减震、隔声、消声	利旧
风险防范	消防给水	消防水池 4000m^3	利旧
	应急池	应急池 4800m^3	利旧

3.4.3 项目建设情况

本项目于 2017 年 12 月 21 日在南京市江北新区管委会行政审批局备案立项，备案号“宁新区管审外备[2017]7 号”。2018 年 11 月份由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司完成项目环境影响报告书的编制工作。2018 年 12 月 20 日，南京市江北新区管委会行政审批局以“宁新区管环建[2018]13 号”对本项目出具环评批复。项目于 2019 年 1 月份动工建设，2019 年 8 月工程竣工。项目于 2019 年 8 月份投入试生产，并于当月委托江苏国恒检测有限公司组织竣工环境保护验收工作。

现主体工程及环保设施均已建设完成，已进入试生产阶段，主体工程与各类环保治理设施均能正常、稳定运行。

项目实际总投资 3280 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资的 1.52%。项目不新增排污口。

本项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容见表 3.4-5。

表 3.4-5　环评设计阶段建设与实际建设内容比对一览表

<table>
<tr><th colspan="3">类型</th><th>环评设计阶段建设内容</th><th>实际建设情况</th></tr>
<tr><td colspan="3">建设地点</td><td>南京江北新材料科技园长芦片区 I-B07-02 号地块建设单位现有 GUR 装置区内实施</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="3">建筑面积</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">主体工程</td><td>扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应器，扩建反应器布置在现有 GUR 装置一楼预留混凝土基座上，项目涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td>在原有一套 2 万吨/年 GUR 生产装置的基础上，扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，将整套 GUR 装置生产规模由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">辅助工程</td><td>催化剂预反应、后反应器、分离、干燥、正己烷冷凝与精制、流化床筛分系统等均为利旧性质</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td>依托现有 GUR 装置料仓系统，包括料仓区和包装线。其中铝制料仓 7 个，单罐容积 465.7m³，内径 5.8m，高 20.5m。</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="3">储运工程</td><td>依托 GUR 装置区现有正己烷储罐、丙类原料仓库、甲类仓库、乙烯供料管线</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td rowspan="7">公用工程</td><td colspan="2">给水</td><td>依托厂区原有给水管网</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>依托厂区内原有污水预处理设施及雨污管网</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电</td><td>依托厂区原有供电系统</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">供风</td><td>依托厂区原有压缩空气管网</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">供氮</td><td>依托厂区原有氮气管网</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">制冷</td><td>依托厂区制冷系统</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td colspan="2">循环水</td><td>依托 GUR 装置现有凉水塔</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环保工程</td><td rowspan="2">废气治理</td><td rowspan="2">有组织</td><td>主要工艺废气（G1~G5）现阶段依托 GUR 装置现有火炬 FQ-05 燃烧处理达标排放</td><td>同环评</td></tr>
<tr><td>流化床筛分废气 G6 经袋式除尘、碱洗后，平时作为助燃空气送催化氧化炉 R-201，尾气通过 15m 高排气筒 FQ-06 排放，R-201 检修</td><td>同环评</td></tr>
</table>

			时，该股废气 G6'经袋式除尘、碱洗后，通过 GUR 装置 30m 高排气筒 FQ-19 达标排放	
			现有项目料仓废气 G7a 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-09 排空，扩建项目料仓废气 G7b 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-18 排空	同环评
			包装线粉尘废气 G8 经袋式除尘器除尘后通过 30m 高排气筒 FQ-09 达标排放	同环评
			“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉建成投产后，GUR 装置主要工艺废气均送该焚烧炉处理，该项目单独立项建设，目前仍然在建，不在本次扩建项目竣工环保验收范围内	同环评
			扩建项目建成投产后，非正常工况及事故状态下主要工艺废气送 GUR 装置火炬 FQ-05 燃烧处理后排放	同环评
		无组织	正己烷装卸采用卸车臂，氮气保压，槽车排气管线接入火炬。正己烷固定顶式低压储罐设有外部强制循环冷却系统，正己烷进料用泵输送，氮气平衡保压。储罐安装呼吸阀和安全阀，采用密闭排气系统，大小呼吸气体送至火炬处理	同环评
			废水收集池加盖	同环评
			装置区倒袋站加料区域设置一体式布袋除尘器，布袋除尘粉尘回入倒袋站内	同环评
			管线设计均使用无缝管和焊接钢管，尽可能减少连接阀兰个数	同环评
			各类贮罐均安装有压力控制阀，自动调节贮罐内蒸汽压力。并在罐体设置高、低液位报警系统	同环评
			装置区安装可燃气体探测器和 HCl 探测器，一旦可燃气体超标或 $TiCl_4$ 泄漏，立即报警，触发连锁控制，同时进行设备的检修和维护	同环评
			加强对扩建项目产生的固体废物如废己烷、有机残液、废分子筛、废乙二醇溶液、废机油的管理，做好密闭、防晒保护	同环评
			配备 9 台墙边通风机强制通风(6 用 3 备)， 加强包装线厂房清扫收尘	同环评
			控制热合温度时间，选用优质包装袋	同环评
	废水治理		生活污水：化粪池+接管	同环评
			生产废水收集进现有 70m³ 废水池+调剂过滤+接管	同环评
	噪声治理		低噪声设备、减振、消声隔声、柔性连接、定期维护	同环评
	固废治理		除尘器收尘、车间清扫收尘、废包装材料、含油抹布委外交由华锦环境科技（上海）有限公司处理	同环评
			废己烷外委南京长江江宇石化有限公司安全处置	同环评
			有机残液、废分子筛、乙二醇废液、废机油外委南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置	同环评
			废粉、包装固废作为一般固废收集后交由华锦环境科技（上海）有限公司综合利用	同环评
			生活垃圾由环卫部门统一定期清运	同环评

3.5 项目变动情况

依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），本项目变动情况分析见表3.5-1。

表 3.5-1　建设项目变动环境影响分析表

序号	其他工业类建设项目重大变动情况	实际落实
1.	主要产品品种发生变化（变少的除外）	本项目主要产品品种未发生变动
2.	生产能力增加30%及以上	按照批复产能建设，生产能力未增加。
3.	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加30%及以上	项目依托现有各类仓储设施，不增加总储存容量
4.	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	按照批复产能建设，未新增生产装置或扩大规模，未导致新增污染因子或污染物排放量增加
5.	项目重新选址	项目选址和环评一致，未发生变化
6.	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	项目总平面布局、平面布置未发生变化，未导致不利环境影响显著增加
7.	防护距离边界发生变化并新增了敏感点	防护距离边界未发生变化，未新增敏感点
8.	厂外管线路有调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路有发生变动且环境影响或环境风险显著增大	本项目不涉及
9.	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	本项目使用电能，不涉及燃料。主要生产装置类型、主要原辅材料类型、以及其他生产工艺和技术均未发生变化，未导致新增污染因子或污染物排放量增加
10.	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	环境保护措施和污染物去向发生未变化，未导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加，未导致环境影响、环境风险增大

依据《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》和南京市江北新区管委会行政审批局对建设项目的审批意见“宁新区管环建[2018]13号”与项目现场实际情况的对照，项目建设的性质、地点、规模、生产工艺及污染防治措施均未发生改变。

3.6 主要原辅材料及能源

本项目各产品主要原、辅材料消耗见表 3.6-1，能源耗用情况见表 3.6-2，主辅材料理化、毒理性质见表 3.6-3。

表 3.6-1 项目原辅材料用量统计表（单位：t/a）

序号	名称	形态	规格成分	现有装置年用量	扩建装置年用量	储存方式	运输方式
原料							
1	乙烯	气态	纯度 99.9	20224.186	14156.309	/	管道
2	氢气	气态	瓶装氢气	0.35	0.26	钢瓶	汽车
3	正己烷	液态	正己烷 60-70%，其他烷烃 30-40%	251.44	176.009	储罐	槽车
4	四氯化钛	液态	四氯化钛	1.45	0.93	罐装	厢式货车
5	乙醇镁	固态	纯度 98%，0.33mm 粒状固体	0.135	0.20	罐装	汽车
6	异戊二烯基铝	液态	异戊二烯基铝 20%，其它为正己烷等烷烃溶剂	12.94	8.30	罐装	厢式货车
7	三异丁基铝	液态	三异丁基铝 11-22%，其它为正己烷等烷烃	1.18	0.80	罐装	厢式货车
8	三乙基铝	液态	三乙基铝 8-12%，其它为正己烷等烷烃	1.18	0.80	罐装	厢式货车
9	抗静电剂	液态	烷基磺酸盐，溶于庚烷溶剂	0.16	0.10	罐装	汽车
10	硬脂酸锌	固态	粉状固体	2.94	1.90	托盘	汽车
11	硬脂酸钙	固态	粉状固体	5.88	3.80	托盘	汽车
辅料							
1	液碱	液态	35%NaOH 溶液	10	7	桶装	汽车
2	乙二醇	液态	冷冻液	0.71	0.49	罐装	汽车

表 3.6-2 项目能源耗用情况

序号	名称	形态	规格成分	单位	现有装置年用量	扩建装置年用量	来源
1	氮气	气态	0.3MPa	Nm^3/a	2520000	1764000	园区
2	天然气	气态	CH_4≥91.69%，N_2≤0.7%，总硫≤20 mg/m³	Nm^3/a	168000	126000	园区
3	压缩空气	气态	0.6MPa	Nm^3/a	50000	40000	自产
4	仪表空气	气态	0.6MPa	Nm^3/a	150500	4305	自产
5	饱和蒸汽	气态	4.5MPa/2.5MPa	t/a	5000	4000	园区
6	循环冷却水	液态	蒸汽冷凝水补充，循环量	t/a	6720000	2864400	自产
7	生产用水	液态	市政自来水	t/a	58285	35350	园区
8	生活用水	液态	市政自来水	t/a	2375	420	园区
9	循环冷冻液	液态	乙二醇水溶液，循环量	t/a	151200	117600	自产
10	电	/	380V	kw·h/a	4.57×107	3.2×107	园区

表 3.6-3 项目主辅材料理化、毒理性质

物料名称分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙烯 C_2H_4	无色气体，略具烃类特有臭味。熔点：-169.4℃，沸点：-103.9℃，相对密度：0.61	易燃，闪点-136℃，自燃温度425℃，爆炸极限（V%）：2.7-36.0。与空气形成爆炸性混合物，遇明	属低毒类，具有较强的麻醉作用。吸入高浓度乙烯可立即引起意识

	（水=1），0.98（空气=1）。不溶于水，微溶于醇、酮、苯，溶于醚。	火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	丧失。车间空气中最高允许浓度前苏联为100mg/m^3。
正己烷 C_6H1_4	无色液体，用作聚合反应的溶剂介质等。熔点（℃）：-95. 6，沸点（℃）：68.7。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	闪点（℃）：-25.5。爆炸极限(v%：1.2-6. 9)。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接 触发生强烈反应，甚至引起燃烧。	有麻醉作用和皮肤粘膜作用。长期接触可致周围神经炎。属于低毒类，LD_{50}：28710mg/kg（大鼠经口）
烷基铝	作为催化剂。烷基铝都是无色液体，商品以20%正己烷溶液供应。贮运时用己烷等烃类作为溶剂。	反应性极强。空气中自燃。遇水、氧化剂、卤代烃、醇或其它含氧有机物都能起猛烈反应。加热至177～232℃时自行分解并放出相应的如乙烯、丙烯、丁烯等易燃性不饱和烃类气体。20%的烃类溶液无自燃性，但在空气中仍发烟。	低毒。大鼠吸入 LC^{50}: 10000 毫克/m^3/15min；TWA2 毫克 (铝)/m^3
氢气 H_2	无色无臭无味气体。熔点（℃）：-259.2，沸点（℃）：-252.8。不溶于乙醇。	易燃，闪点小于-50℃，爆炸下限(v%）：4.1，爆炸上限(v%）：74.1。	在很高的分压下，可出现麻醉作用。
四氯化钛 $TiCl_4$	无色液体，空气中发烟。熔点（℃）：-24，沸点 136.4，相对密度（水= 1)：1. 73。溶于水、乙醇。	四氯化钛与空气中的水迅速反应发烟，生产二氧化钛、氯化氢、氯氧化物	属高毒类物质，LC_{50}：大鼠吸入：400mg/kg。前苏联车间空气中最高容许浓度 1mg/m^3。
乙醇镁	粉末状或颗粒状固体，熔点（℃）：270（分解）。难溶于乙醚和烃类，略溶于乙醇。用于聚合催化剂	可燃，在空气中徐徐水解。闪点（℃）：33.9。	属于低毒类物质，LD_{50}：大鼠经口：3160mg/kg。
乙二醇 $C_2H_6O_2$	无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点（℃）：-13.2，相对密度（水= 1)：1. 11，沸点（℃）：197.5。相对密度（空气=1)：2.14。与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。	闪点：110℃，爆炸极限(v%：3.2-15.3)。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。	吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴增多。属于低毒类，LD_{50}：大鼠经口：5.9-13.4g/kg。
硬脂酸锌	白色粉末，不溶于水。熔点（℃）：118-125，相对密度（水= 1)：1. 095，用于稳定剂、润滑剂	干燥条件有火灾危险性，自燃点（℃）：150-155。粉尘遇明火有爆炸危险，爆炸下限：11.6g/m3	无毒
硬脂酸钙	白色粉末，不溶于水，用作稳定剂、润滑剂、脱模剂。是聚乙烯的吸收剂和酸中和剂，以消除残留催化剂对颜色和稳定性的影响。熔点（℃）：150-155，相对密度（水= 1)：1.08	遇高热、明火可燃，引燃温度(℃)：400，爆炸下限：25g/m^3。	无毒。长期吸入可引起尘肺病
氢氧化钠 NaOH	纯品溶于水。熔点（℃）：318.4，相对密度（水= 1)：2.13，用作碱性中和剂	不燃。遇水大量放热	车间最高容许浓度 2mg/m^3
天然气	无色无嗅气体，微溶于水。沸点（℃）：-156。	易燃易爆，爆炸极限（V%）：5~14。	车间卫生标准：前苏联 MAC 300mg/m^3

3.7 水源及水平衡

（1）给水系统

①本项目工业用水来源于区域管网供水，公司厂区目前设有完善的给水系统，本项目用水直接从厂区现有给水管路接入。

②项目蒸汽用于开车时反应器预热和产品干燥等。所用蒸汽参数为 4.5MPa 饱和蒸汽，所需蒸汽由园区蒸汽管网引入。蒸汽及冷凝液管道采用保温材料对管道进行保温。蒸汽冷凝水集中回收，用于 GUR 装置循环冷却水等。

（2）排水系统

厂内排水系统采用“雨污分流、清污分流”制。扩建项目现有装置区已设生产废水、初期雨水、清洁雨水和事故水等排水系统。

生活污水经化粪池处理；生产装置排出的清净下水与清洁雨水由地面雨水口收集通过雨水管道排放；GUR 装置废水和初期雨水依托装置现有 70m³废水池，经预处理检测达标后与其他装置废水、生活污水混合接管排入园区污水处理厂。

事故应急时，洗消废水从地面流入雨水系统。为避免消防水直接流入园区雨水管网，在雨水管网末端设置了切断闸阀。同时设置切换转换阀门，洗消废水可自流或泵送进入应急池，作进一步处理。项目水平衡见图 3.7-1，项目建成后全厂水平衡见图 3.7-2。

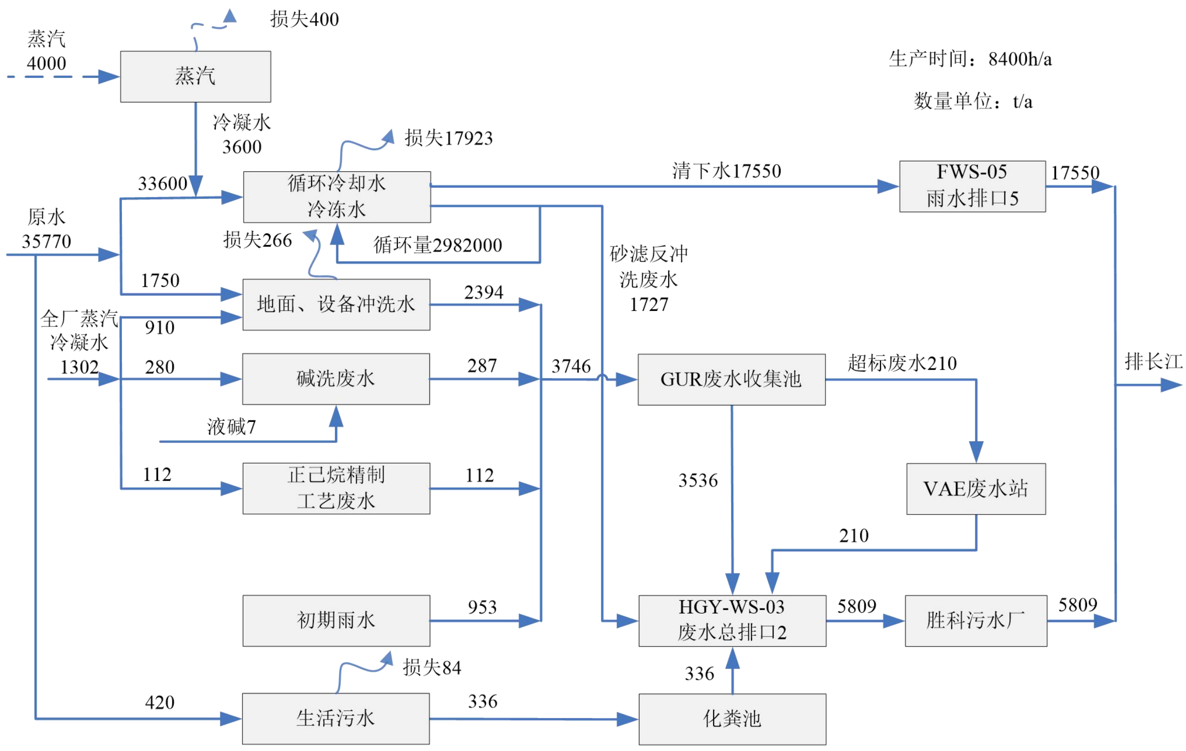


图 3.7-1 项目运行水平衡图

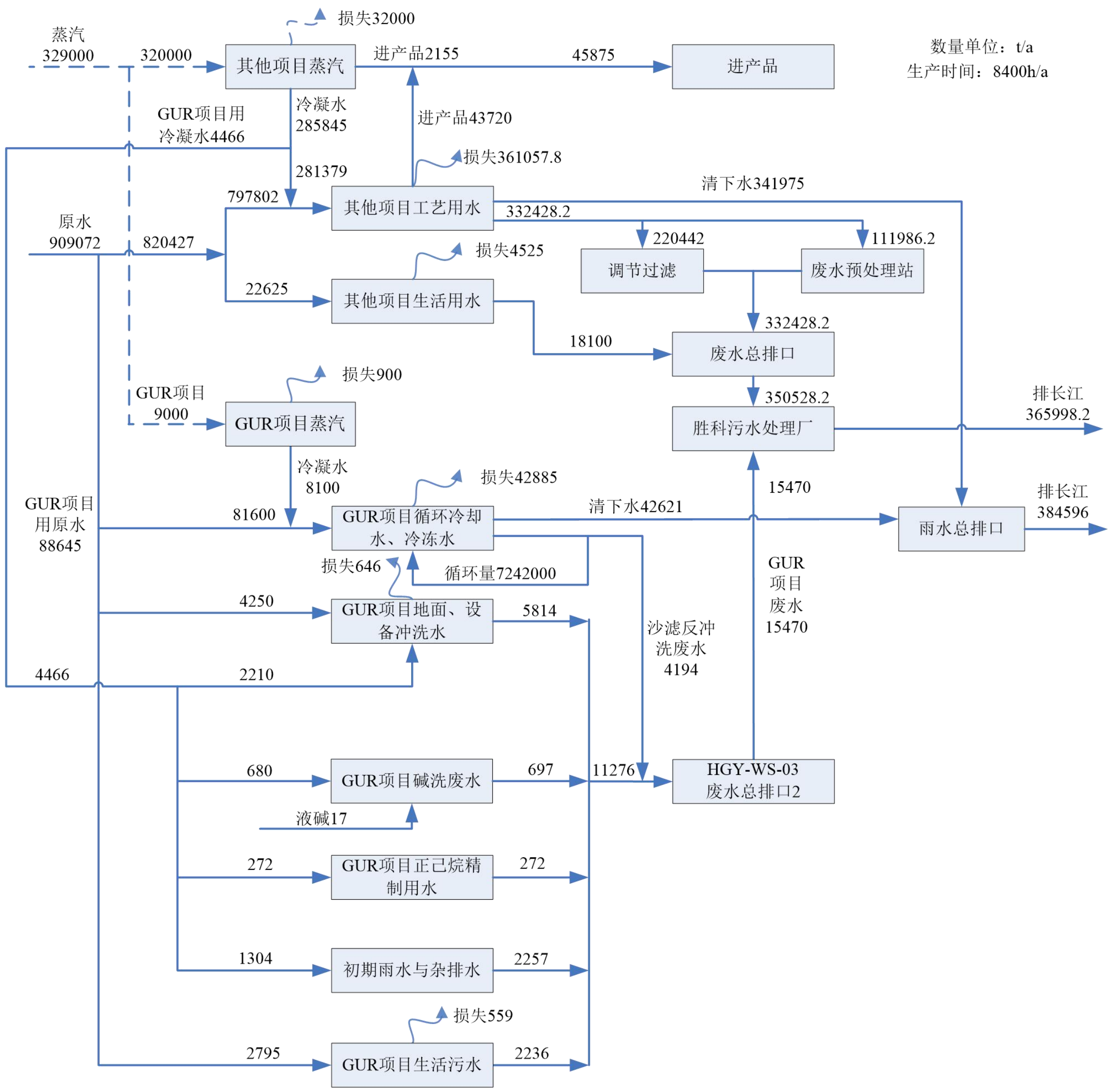


图 3.7-2　项目建成后全厂水平衡图

3.8 生产工艺

3.8.1 生产工艺流程图

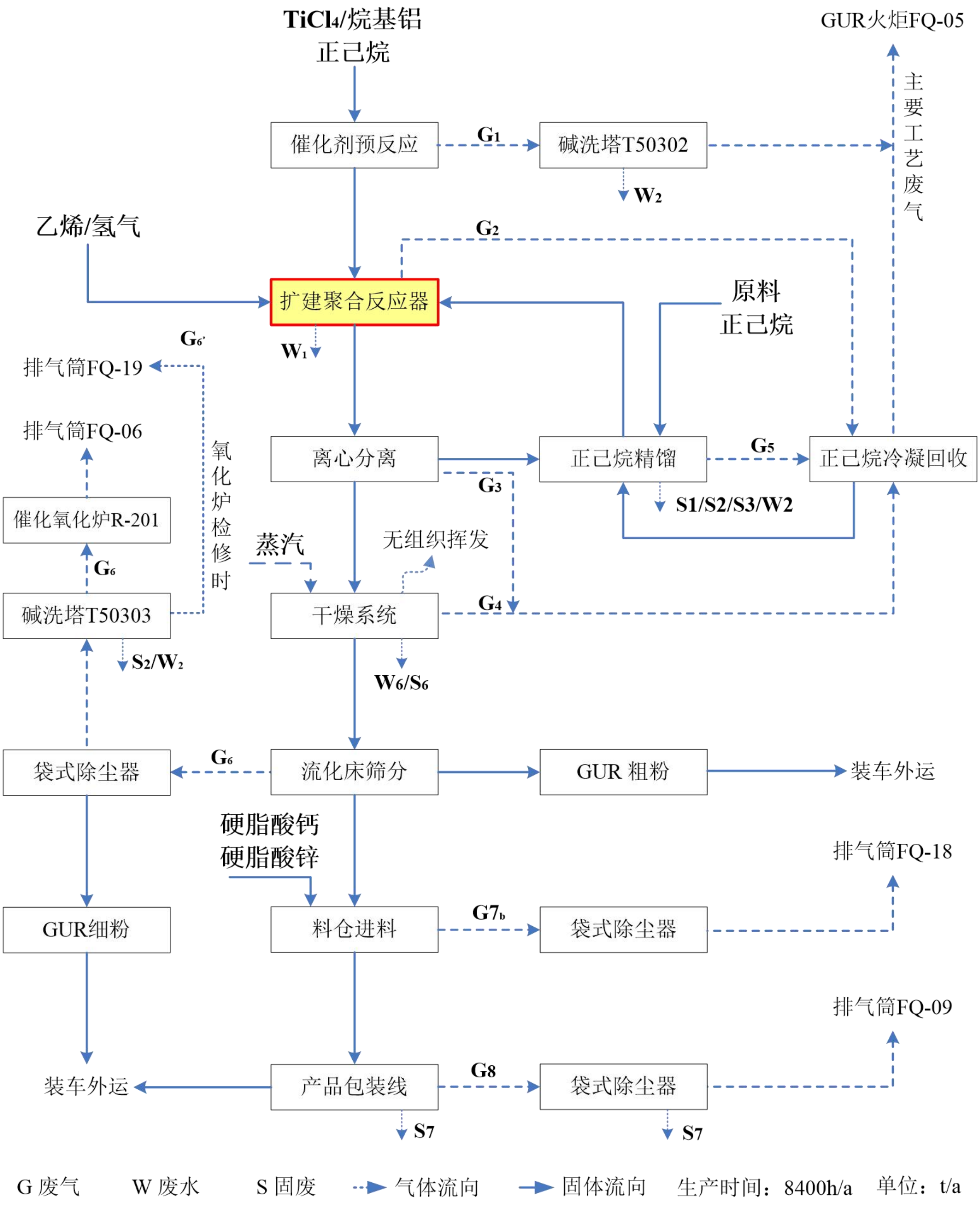


图 3.8-1　生产工艺流程及产污环节图

3.8.2 工艺流程及产污环节

（1）反应原理

四氯化钛与有机铝发生还原反应，烷基化而得氯化烷基钛（三价钛和二价钛）。烯烃络合在钛原子的空位，逐步配位聚合成长链。体系中，钛、镁等茂金属盐称为主催化剂，金属烷基化合物则称之为催化助剂（活性剂）。

催化剂预反应式：

$$TiCl_4 + Al(C_2H_5)_3 \rightarrow (C_2H_5)TiCl_3 + Al(C_2H_5)_2Cl$$

$$TiCl_4 + Al(C_2H_5)_2Cl \rightarrow (C_2H_5)TiCl_3 + Al(C_2H_5)Cl_2$$

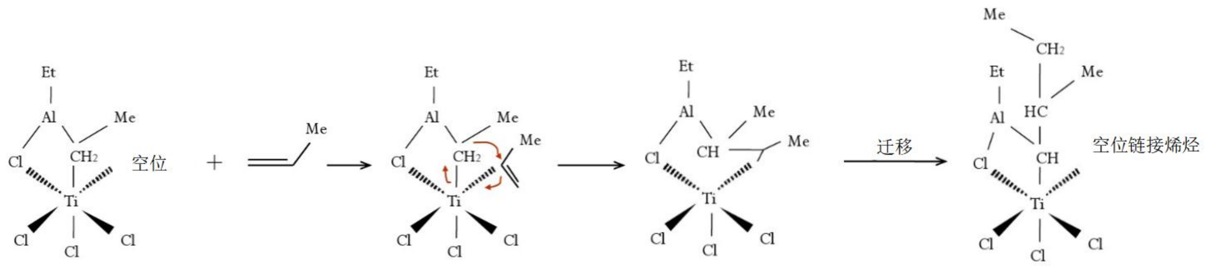
$$(C_2H_5)TiCl_3 + Al(C_2H_5)_3 \rightarrow (C_2H_5)_2TiCl_2 + Al(C_2H_5)_2Cl$$

聚合过程的机理：烯烃通过π络合迁移到另一空位而改变为σ络合，空出的位置让第二个烯烃进行π络合。第二个烯烃分子与前一个烷基处在邻近的位置，它们彼此成键，同时又空出一个配位，让第三个烯烃来络合，这样配位让位相继，烯烃分子一个一个地接长成链。聚合反应式：

$$n\,CH_2{=}CH_2 + H_2 \xrightarrow{\text{聚合}} H\left[CH_2{-}CH_2\right]_n H$$

乙烯　氢气　　　　　　　聚乙烯

反应原理（Et：乙基，Me：甲基）：



扩建装置按功能划分为：投料供应（包含乙烯管道输送、正己烷干燥精制、催化剂预反应）、聚合反应、离心分离、干燥系统、流化床筛分、正己烷冷凝回收与精制、料仓进料装仓、产品包装等全套工序。除聚合工艺为化学反应外，其余均为物料分离、添加剂混合、产品包装过程。

（2）投料供应

输送到装置的原辅材料主要包括乙烯、氢气、正己烷、四氯化钛、烷基铝。乙烯和氮气由管道送入扩建装置，氢气由装置区瓶组供应，正己烷由储罐供应，催化剂和烷基铝由现有氮气保压储罐供应。H_2 加入是反应控制分子量的中止剂，消耗量小；正己烷是

反应载体（溶剂），在反应过程中不发生变化，正己烷母液循环使用；烷基铝起活化助剂和除水剂作用；催化剂在反应中起催化作用；反应结束前通入氮气保压。

①乙烯管道输送

淤浆法对于原料纯度要求很高，乙烯纯度一般应>99.95%，扩建项目与现有装置相同，选用高纯度乙烯，由园区第三方供应商通过现有管道输送到扩建项目装置区。

②正己烷干燥精制

扩建项目工艺对物料的纯度有严格要求。因此，正己烷进入聚合反应器前应经过干燥、精制提纯工序。原料正己烷干燥精制与母液回收精制共用同一套回收装置，工艺相同，操作同步，因此其污染物产排一并计入正己烷回收精制工段分析。

③催化剂预反应

扩建项目与现有工艺相同，以正己烷为溶剂，选用四氯化钛和烷基铝（异戊二烯基铝、三乙基铝、三异丁基铝）预反应的络合物作为催化引发剂。

活性中心的形成：$TiCl_4 + Al(C_2H_5) \rightarrow [Cat]^+R^-$（活性中心）

本工段物料处于氮气操作环境，预反应产生的少量酸性废气 G1 含有机成分。经碱洗产生碱洗废水 W2，进入现有 GUR 装置的废水收集池。

（3）聚合反应

扩建项目本工序新增 1 台反应器及其配套泵类设备，其他均依托现有辅助生产系统。

管道供应的乙烯、来自预反应器的催化剂、循环使用的经精制的正己烷溶剂进入聚合反应器。

①聚合反应原理

聚合反应式如下：

链引发：

$[Cat]^+R^- + CH_2{=}CH_2 \rightarrow [Cat]-CH_2-CH_2-R$

链终止：

$H_2 + [Cat]-CH_2-CH_2-[CH_2-CH_2]_nR \rightarrow [Cat]-H + CH_2-CH_2-[CH_2-CH_2]_nR$

$$n\,CH_2{=}CH_2 + H_2 \xrightarrow{\text{聚合}} H\!\left[CH_2-CH_2\right]_n\!H$$

②投料反应

正己烷通过母液泵计量打入反应釜，催化剂、烷基铝预反应混合物通过催化剂进料泵计量打入反应器，乙烯通过计量连续打入反应器，再通入氢气中止链式反应。根据市

场需要，为了控制最终分子量，需调整控制温度和压力，并在主反应器后设置后反应器，以获得不同牌号产品的分子量，并支持上游聚合反应器连续生产。

聚合反应采用低压淤浆法生产技术，聚合反应工艺是一种持续生产的运行类型，工艺生产采用DCS控制。反应器设计温度-12~185℃，操作温度70℃，设计压力0.3~0.6MPa，操作压力0.5MPa，工艺条件温和。

聚合反应器合成GUR后，淤状浆料进入后反应器，反应结束后再进入离心机分离。气相中含有少量未反应完全的乙烯、正己烷溶剂、保压氮气，该股废气G2经冷凝回收大部分正己烷后送最终处理。工序存在机泵噪声排放。

装置开停车时产生氮气吹扫废气、设备地面冲洗水W1，分别进入废气处理设施和现有GUR装置的废水收集池。

（4）离心分离

聚合完成后，后反应器里为GUR和正己烷母液的淤浆状混合物，通过离心分离把产品和正己烷母液分开。产品进入干燥系统，正己烷母液回至反应器循环利用，其中部分正己烷母液须经精馏后再次进入系统。此工序有机废气G3进入二级冷凝系统。

（5）干燥

干燥系统分为3级系统。GUR干燥区域的主要目的是分离产品表面残留的少量的乙烯和正己烷，其中1级和2级干燥器是氮气环境，工艺上采取蒸汽加热氮气，再通过热氮气干燥产品。该工序去除产品中残留的乙烯和绝大多数的正己烷，剩下的为干燥产品。干燥系统排出的气体经袋式除尘器收集，收尘作为细粉产品，排气再送冷凝器冷凝回收正己烷。

此工序产生含有微量乙烯、正己烷、氮气的有机废气G4，经冷凝除去大部分正己烷，残余的微量粉尘随同进入液相，排气送废气处理设施。本工段产生的蒸汽冷凝水去循环冷却水系统。

产品切换和年度检修时，聚合分离干燥工艺系统产生清理出的废粉S6。

（6）正己烷冷凝回收与精制

扩建项目本工序依托现有回收、精馏循环系统，与原料正己烷干燥精制工段合用。

来自原料罐的正己烷进入现有正己烷回收塔接收器，与来自回收塔顶的含水正己烷汇合，而后经换热升温进入正己烷回收塔精馏，再用分子筛干燥器进行干燥，回收塔顶流出物料为含水正己烷，经冷却后进入正己烷回收塔接收器，回收塔底流出物料为干燥正己烷，经换热降温后的高纯度正己烷作为母液供聚合反应使用，送往聚合反应系统。

根据物料衡算和工艺参数分析，正己烷溶剂在系统内的循环次数约 244～245 次，现有项目正己烷循环量约 56700t/a。扩建项目循环量为 39690t/a。扩建项目建成后，GUR 全装置正己烷的循环量约为 96390t/a。

装置自带冷凝系统，主要工段废气均实施正己烷二级冷凝回收，按照一级、二级冷凝的设计温度 70ºC～38ºC～0ºC, 以及对应的蒸汽压（105Kpa@70ºC，35Kpa@38ºC，and 6Kpa@0ºC），正己烷一级冷凝回收率约 66.7%，二级冷凝回收率约 82.8%，经实际生产数据的物料衡算验证（见物料平衡图 4.2-2），综合回收效率达 94～95%。

此工序产生不凝有机废气 G5，主要含有正己烷蒸汽和氮气，废气收集经冷凝后，不凝气送废气处理设施。废水污染源主要有正己烷接收器处排放的少量正己烷精制工艺废水 W2，进入现有 GUR 装置的废水收集池。正己烷精制产生的废己烷 S1、有机残液 S2、定期更换的废分子筛 S3、乙二醇冷冻废液 S4，以及机泵维修产生的废机油 S5 作为危废委外处理。

（7）流化床筛分

从 2 级干燥器出来的物料进入到第 3 级干燥器细粉流化床，空气通入流化床来分离产品中的 GUR 细粉、粗粉和标准粉。袋式除尘器收集到的细粉收集作为产品单独用吨袋简装外售，粗粉通过振动筛重力筛选出来单独用吨袋简装外售。经过筛分后，标准粉通过 PTS 系统混入添加剂（硬脂酸锌、硬脂酸钙），由 PTS 风机输送到产品料仓。

流化床筛分工段排气 G6 含有微量正己烷，基于氧化炉设备防腐冗余需要，经袋式除尘、碱洗除去微量酸性成分后，平时将此股废气作为助燃空气送 VAM 催化氧化炉 R-201 处理。碱洗塔产生碱洗废水 W2，进入现有 GUR 装置的废水收集池。R-201 检修停车时，该工段废气 G6'送 GUR 装置 30m 高排气筒 FQ-19 排放。

（8）料仓进料

建设单位现有 3 个一组、在建 4 个一组相同规格、进料工艺、的两套料仓系统，用于均化、暂存 GUR 产品。

产品通过干燥区域的 PTS（产品传送至料仓）管线传送进料仓，传送过程中，在装置区倒袋站将添加剂加入传送管线，料仓进料完成后，借助料仓底部的均化器，将产品以及产品内的添加剂混合均匀。

此工序产生粉尘废气 $G7_b$，经料仓顶部的袋式除尘器除尘后外排大气。除尘器采用压缩空气脉冲反吹清灰，收集的 GUR 粉尘重新落入料仓作为产品，不产生固体废物。

（9）产品包装

分装厂房内安装成套全自动化可编程控制的包装流水线，具体由25kg袋全自动包装机，500kg袋半自动包装机流水线组成。

此工序产生粉尘废气G8，经袋式除尘器除尘后外排大气。热合封口工段，PE、PP包装袋受热软化产生低浓度NMHC，以及少量未被完全收集的GUR粉尘，通过墙边风机无组织外排大气。

当产品切换和年度检修时，装车小料仓和下料管线清理出的废粉料，以及产品包装线产生的废包装材料、除尘器收尘、厂房地面清扫收收尘，主要成分均为GUR废粉料，共同作为包装固废S7（一般工业固体废物）委外处理。

GUR包装线项目“新建超高分子量聚乙烯（GUR）包装线项目”目前建成投产，该项目设计时已预留了升级空间，以适应本次扩建项目的扩产计划。

（10）尾气排放

①主要工艺废气（G1~G5）

由催化剂预反应废气G1、聚合废气G2、分离废气G3、干燥系统废气G4、正己烷冷凝回收与精制废气G5组成其中催化剂预反应小股废气G1通入碱洗塔T50302吸收酸性成分后，再与其他经冷凝回收正己烷的G2、G3、G4、G5废气合流，作为扩建项目的主要工艺废气，短期内送现有火炬FQ-05处理，产生燃烧处理尾气。

②流化床筛分废气（G6）

●该股废气有机成分较低，满足合成树脂行业排放标准。为进一步提高VOCs整治水平，同时考虑到工艺安全和防腐冗余要求，经袋式除尘、碱洗后，作为助燃空气送VAM项目催化氧化炉R-201，热处理尾气通过FQ-06排放；

●该股低浓度有机废气G6'在R-201年度检修停车1个月期间，经袋式除尘、碱洗后，通过GUR装置30m高排气筒FQ-19直排大气。

③料仓废气（G7）

现有项目料仓废气G7a经袋式除尘后通过30m排气筒FQ-09排空，扩建项目料仓废气G7b经袋式除尘后通过30m排气筒FQ-18排空。

④包装线粉尘废气（G8）

包装线粉尘废气G8经袋式除尘器除尘后，通过FQ-09排气筒排空。

⑤非正常排放

扩建项目主要工艺废气事故排放气依托GUR现有装置45m高火炬FQ-05燃烧排放。

3.8.3 物料平衡

项目物料平衡见表 3.8-1。项目建成后，GUR 项目全装置物料平衡见表 3.8-2。

表 3.8-1　项目原辅材料用量统计表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）									
	物料名称	数量	产品		固废		废水			废气		
			名称	数量	名称	数量	名称		数量	名称		数量
1	乙烯	14156.309	GUR 标准粉	13667	S1 废己烷	49	碱洗与工艺废水			主要工艺废气		
2	氢气	0.26	GUR 粗粉	266.3	S2 有机残液	73.5	W2	废水	286.95	G1/G2/G3/G4/G5	乙烯	54.8975
3	正己烷	176.009	GUR 细粉	66.7	S6 废粉	19.2		NaCl	0.127		正己烷	131.2879
4	四氯化钛	0.93			S7 包装固废	13.8					HCl	0.1583
5	乙醇镁	0.2								流化筛分废气		
6	异戊二烯基铝	8.3								G6	正己烷	0.2881
7	三异丁基铝	0.8								G6'	正己烷	0.0270
8	三乙基铝	0.8								料仓粉尘废气		
9	抗静电剂	0.1								G7	粉尘	1.4112
10	硬脂酸锌	1.9								包装线粉尘废气		
11	硬脂酸钙	3.8								G8	有组织	0.06
12	NaOH 碱液	7									无组织	0.21
13	水	280								无组织废气		
										/	乙烯	1.42
										/	正己烷	3.991
										/	倒袋站粉尘	0.08
小计		14636.408		14000		155.5			287.077			193.831
合计	14636.408		14636.408									

表 3.8-2　项目建成后 GUR 全装置物料平衡表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）									
	物料名称	数量	产品		固废		废水			废气		
			名称	数量	名称	数量	名称		数量	名称		数量
1	乙烯	34380.495	GUR 粉料	34000	S1 废己烷	119	碱洗与工艺废水			主要工艺废气		
2	氢气	0.61			S2 有机残液	178.5	W2	废水	696.872	G1/G2/G3/G4/G5	乙烯	132.2467
3	正己烷	427.449			S6 废粉	49.2		NaCl	0.325		正己烷	319.6917
4	四氯化钛	2.38			S7 包装固废	33.8					HCl	0.4051
5	乙醇镁	0.335								流化筛分废气		
6	异戊二烯基铝	21.24								G6	正己烷	0.6997
7	三异丁基铝	1.98								G6'	正己烷	0.0656
8	三乙基铝	1.98								料仓粉尘废气		
9	抗静电剂	0.26								G7	粉尘	3.4272
10	硬脂酸锌	4.84								包装线粉尘废气		
11	硬脂酸钙	9.68								G8	有组织	0.145
12	NaOH 碱液	17									无组织	0.51
13	水	680								无组织废气		
										/	乙烯	3.45
										/	正己烷	9.691
											倒袋站粉尘	0.22
小计		35548.249		34000		380.5			697.197			470.552
合计	35548.249		35548.249									

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水排放及防治措施

项目所在厂区已采取雨污分流制，本项目依托现有 1 个污水排口：HGY-WS-03（污水总排口 2），1 个雨水排口：FWS-05（5#雨水排口）。雨、污水总排口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）进行规范化设置建设，并在厂区雨、污水总排口安装了在线监控系统，对废水中的 pH、COD 等进行监控，对雨水中的 COD 进行监控，该监控系统已与当地环保局联网。

由于碳二聚合行业的生产原料和扩建项目工艺特点，各类废水较清洁，平时可以直排园区污水管网。项目新增废水设备与地面冲洗水 W1、碱洗与工艺废水 W2、循环冷却沙滤反冲洗废水 W3、初期雨水 W4 均收集进入现有 GUR 装置 70m^3 废水收集池，经调节过滤，监测确认达标后送厂区废水总排口。生活污水 W5 进入化粪池后送厂区污水总排口，与生产废水混合排入园区污水管网，送园区胜科污水处理厂深度处理达标后，尾水排入长江。

循环冷却水排水 W6 经监测确认合格后，作为清下水排入园区雨水管网。

项目生产废水如在系统清洗等出现偶尔的超标情况，将送本公司 VAE 项目废水预处理站。

本项目依托使用的 HGY-WS-03（污水总排口 2）设置了 100m^3 缓冲池。在正常情况下污染物均可达标，但在生产过程中，如偶尔出现水质超标，缓冲池的设置起到了调节废水水质的作用。从缓冲池排出的达标废水送园区污水处理厂作二级处理。如出现不达标情况，关闭总排口闸阀并回流 VAE 废水站。

项目废水排放及处理措施见表 4.1-1、图 4.1-1，污水接管协议见**附件 5**。

表 4.1-1　项目废水产生、处理及排放情况

污水类别	产生量（m^3/a）	污染物名称	排放规律	处理措施		排放去向
				环评要求	实际建设	
设备与地面冲洗水 W1	2394	COD、SS	间断	生活污水经化粪池预处理，生产废水收集调节、过滤后，接管	生活污水经化粪池预处理，生产废水收集调节、过滤后，接管	接管园区胜科污水处理厂，达标尾水排放长江
碱洗与工艺废水 W_2	399	COD、SS	间断			
循环冷却沙滤反冲洗水 W_3	1727	COD、SS	间断			
初期雨水 W_4	953	COD、SS	间断			
生活污水 W_5	336	COD、SS、NH_3-N、TP	间断			

废水合计	5809	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	间断	园区污水管网	园区污水管网	
清下水排水 W_6	17550	COD、SS	间断	接管园区雨水管网	接管园区雨水管网	长江

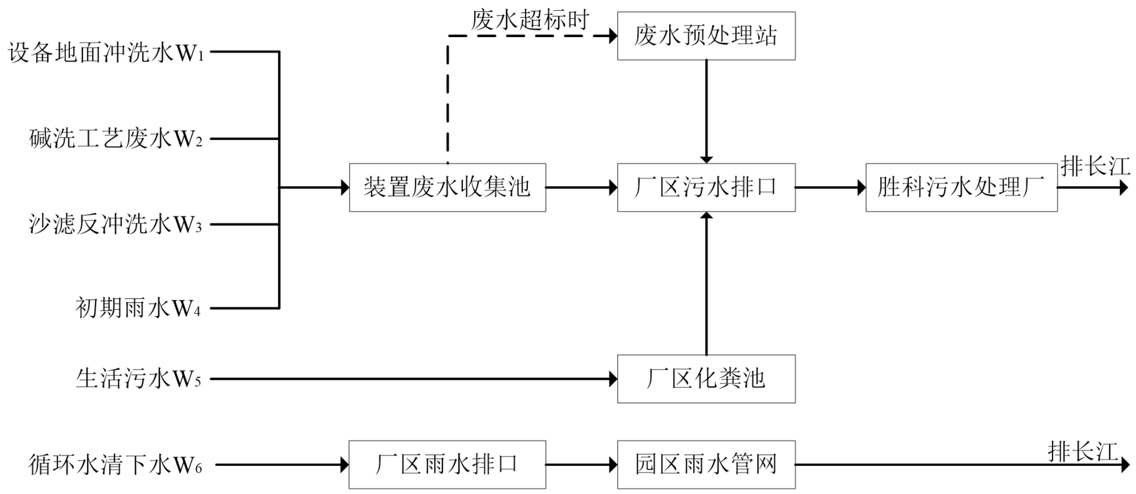


图 4.1-1　本项目废水收集治理排放流程图

表 4.1-2　废水收集处理设施现场照片

<table>
<tr><th colspan="2">项目依托 GUR 装置现有 70m³ 废水收集池</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th>项目依托的 HGY-WS-03（污水总排口 2）</th><th>污水总排口 2 在线站房</th></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

项目依托的 FWS-05（5#雨水排口）	5#雨水排口在线
	

4.1.2 废气排放及防治措施

（1）有组织废气

项目有组织废气包括聚合反应－分离－干燥－正己烷回收精制系统主要工艺废气（G1、G2、G3、G4、G5）、流化床筛分废气 G6、料仓粉尘废气 G7、产品包装线粉尘废气 G8。

①主要工艺废气（G1~G5）成分为易燃的乙烯和正己烷，经环评批复，现阶段依托 GUR 装置现有火炬 FQ-05 燃烧处理后达标排放。

②流化床筛分废气 G6 经袋式除尘、碱洗后，平时作为助燃空气送公司 VAM 装置催化氧化炉 R-201 处理，尾气通过 15m 高排气筒 FQ-06 排放；R-201 检修时，该股废气 G6'经袋式除尘、碱洗后，通过 GUR 装置 30m 高排气筒 FQ-19 达标排放。

③现有项目料仓废气 $G7_a$ 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-09 排空，扩建项目料仓废气 $G7_b$ 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-18 排空。

④包装线粉尘废气 G8 经袋式除尘后通过 30m 高排气筒 FQ-09 达标排放。

⑤“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉建成投产后，GUR 全装置（包括现有和本次扩建）主要工艺废气均送该焚烧炉处理。该项目单独立项建设，预计将于 2020 年 10 月份投产，不在本次扩建项目竣工环保验收范围内。

⑥依据本项目环评文件及批复，扩建项目建成投产后，非正常工况及事故状态下主要工艺废气送 GUR 装置火炬 FQ-05 燃烧处理后排放。

（2）无组织废气

正己烷装卸采用卸车臂，氮气保压，槽车排气管线接入火炬。正己烷固定顶式低压储罐设有外部强制循环冷却系统。储罐采用了密闭排气系统，排放的大小呼吸气（属于 GUR 装置主要工艺废气 G1~G5 中的正己烷回收与精制系统废气 G5 范畴）送至火炬处理，最大限度上降低废气无组织排放。

①储罐区废气污染控制措施

●对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

●正己烷贮罐选取固定顶氮封的方式；储罐上安装呼吸阀和安全阀，大小呼吸气体均收集去处理设施；

●正己烷进料用泵输送，中间用氮气进行压力平衡控制，挥发出的物料送火炬处理。

②生产区无组织废气控制措施

检修前用氮气将反应釜、分离器、干燥器、精馏塔内有机废气吹扫出去，赶出的废气通过管道送火炬燃烧处理。废水收集池加盖。装置区倒袋站加料区域设置一体式布袋除尘器，布袋除尘粉尘回入倒袋站内，有效降低添加剂（硬脂酸锌）粉尘的无组织排放。产品包装线厂房产尘工位设在局部封闭空间内，配置高效除尘集气口，最大程度降低粉尘的无组织排放。

③管线输送及灌装过程的泄漏控制措施

●管线设计均使用无缝管和焊接钢管，管线外层涂覆防腐材料。所有管线均尽可能减少连接阀兰个数。输送腐蚀性较强的物料，选用耐腐蚀的管道。

●各类贮罐均安装有压力控制阀，自动调节贮罐内蒸汽压力。并在罐体设置高、低液位报警系统。

●在可能发生泄漏的部位设置可燃气体检测器，并加强维护管理。

●装置区安装可燃气体探测器和 HCl 探测器，一旦可燃气体超标或 TiCl4 泄漏，立即报警，触发连锁控制，同时进行设备的检修和维护。

●定期检查生产过程中的关键点，建立专人定期定点巡查制度，发现问题立刻解决；在生产过程中，一旦发现有物料的跑冒滴漏发生，应立刻按照安全的操作过程，停止正在进行的操作，尽量减少跑冒滴漏量，并且对已经泄漏的物料进行无害化应急处理；对生产过程中产生的汽、液、固都应在操作过程中完整记录投入量，并在控制点进行监控，并做到操作记录清楚；不断优化操作，减少跑冒滴漏事故发生次数；

④加强固废管理，减少无组织排放

加强对扩建项目产生的固体废物如废己烷、有机残液、废分子筛、废乙二醇溶液、废机油的管理，做好密闭、防晒保护，及时最终处理，减少有机废气无组织排放。

⑤严格执行环境政策与技术规范

严格执行设备与管线泄漏监测修复控制要求、挥发性有机液体传输、接驳和分装过程污染控制要求等。

本项目废气排放及处理措施见表 4.1-3，有组织废气收集与处理流向见图 4.1-3。废气治理设施配置情况见表 4.1-4。

表 4.1-3　主要废气来源、污染因子、处置方式及排放去向表

类别	废气名称		废气编号	废气排放源	污染物	处理设施		环评设计去除效率（%）	最终去向	监测点设置
						环评要求	实际建设			
有组织废气	主要工艺废气	催化剂预反应	G1	催化剂制备	SO_2、NO_x、NMHC、HCl、烟尘、二噁英	二级冷凝+碱洗+火炬燃烧	二级冷凝+碱洗+火炬燃烧	NMHC：98	大气	监测林格曼黑度、厂界环境空气
		聚合	G2	聚合反应						
		分离	G3	固液分离						
		干燥系统	G4	氮气干燥						
		正己烷回收精制	G5	正己烷精馏						
	流化床筛分废气		G6	空气干燥	NMHC、二噁英	工艺布袋除尘+碱洗+催化氧化	工艺布袋除尘+碱洗+催化氧化	NMHC：95		采样平台、取样口
			G6'	空气干燥	NMHC	工艺布袋除尘+碱洗	工艺布袋除尘+碱洗	0		
	料仓废气		G7	料仓废气	粉尘	布袋除尘器	布袋除尘器	99%		
	包装废气		G8	产品包装	粉尘	布袋除尘器	布袋除尘器	99%		
无组织废气	罐区无组织排放		/	接头不严密	NMHC	卸车臂+氮封+储罐冷凝+大小呼吸去火炬	卸车臂+氮封+储罐冷凝+大小呼吸去火炬	/		厂界
	正己烷循环系统废气		/	接头不严密	NMHC	无缝管和焊接钢管、加强检修	无缝管和焊接钢管、加强检修	/		
	乙烯无组织排放		/	接头不严密	NMHC	压力管道+可燃气体报警仪	压力管道+可燃气体报警仪	/		
	倒袋站无组织排放		/	倒袋站粉尘未完全收集	粉尘	布袋除尘	软帘围合封闭+布袋除尘	/		
	公用工程无组织排放		/	冷却液系统	NMHC	无缝管和焊接钢管、加强检修	无缝管和焊接钢管、加强检修	/		
	包装厂房逸散粉尘			产品灌装	粉尘	配备 9 台墙边通风机（6 用 3 备）强制通风，加强厂房清扫	配备 9 台墙边通风机（6 用 3 备）强制通风，加强厂房清扫	/		
	有机废气			热合封口	NMHC	控制热合温度时间，选用优质包装袋	控制热合温度时间，选用优质 PE、PP 包装袋	/		

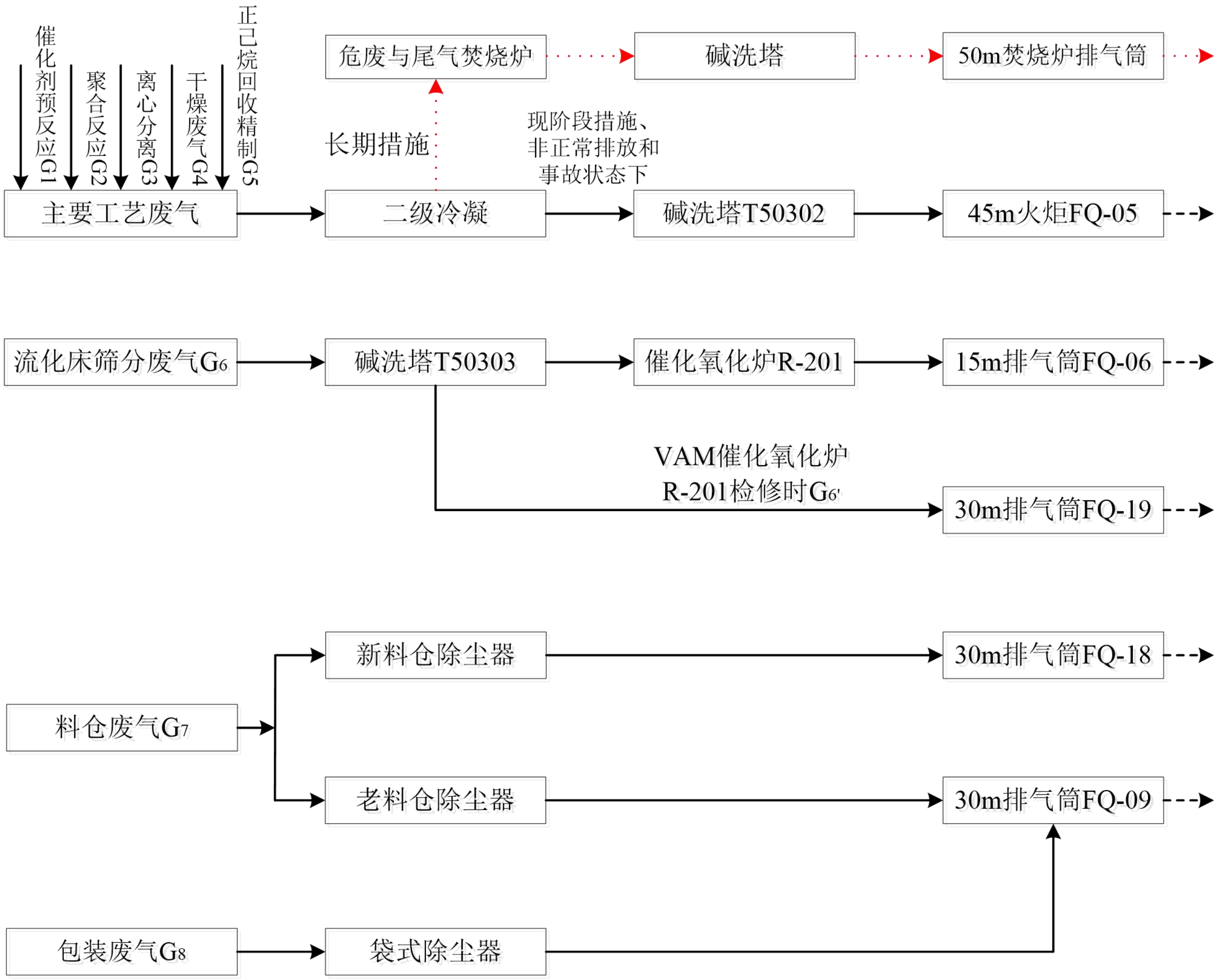
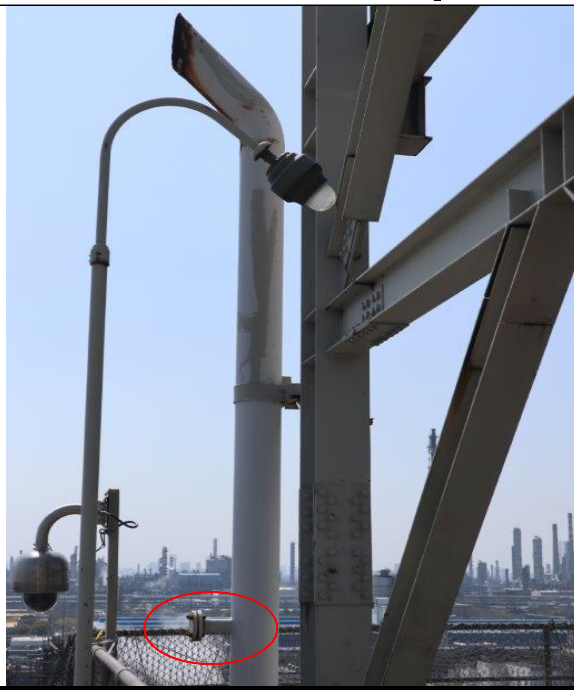
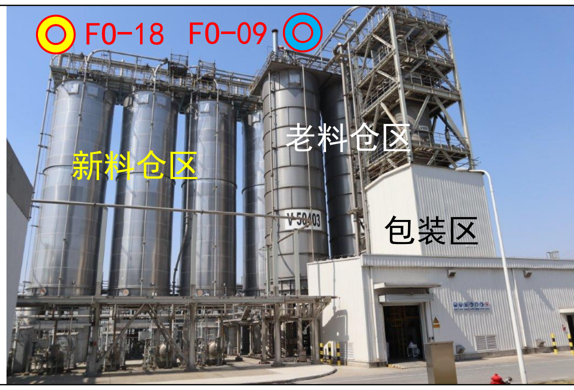


图4.1-3　有组织废气收集与处理流向图

表 4.1-4　废气治理、排放设施配置情况

主要工艺废气现阶段处理 GUR 火炬 FQ-05	R-201 检修时流化床筛分排气筒 FQ-19 采样口
	

GUR 火炬排口 FQ-05 标志	GUR 装置料仓系统（含包装线）
	
流化床筛分废气处理装置 R-201	R-201 排口 FQ-06 标志
	
老料仓及包装线排气筒 FQ-09 采样口	FQ-09 在线设备
	
新料仓排气筒 FQ-18 采样平台及采样口	FQ-18 在线设备
	

包装线除尘器	倒袋站软帘围合防尘
	

4.1.3 噪声排放及防治措施

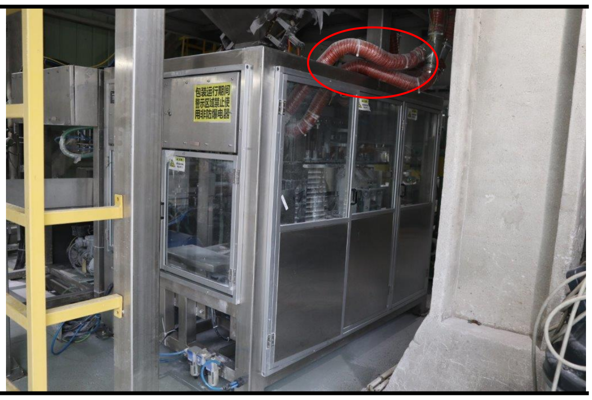
本项目主要噪声源有机械泵和聚合反应器等，工程在设备选型时优先选择低噪声设备，各噪声设备主要采用基础减震、消声隔声等措施，同时对现有高噪声设备组织检修，噪声排放对周边环境影响较小。

主要噪声源及防治措施见表 4.1-5，噪声防治设施情况见表 4.1-6。

表 4.1-5　主要噪声源及防治措施

噪声源	数量（台）	位置	距厂界最近距离（m）	治理措施	运行规律
机械泵	4	GUR 装置区	49	低噪声设备、减振、消声隔声、柔性连接、定期维护	连续
聚合反应器	1		56		连续

表 4.1-6　噪声治理设施情况

包装线厂房隔声	风机减震垫
	
风机隔声罩	**柔性连接+隔声罩**
	

4.1.4 固体废弃物及其处置

项目产生的固体废物主要有 S1 废己烷、S2 有机残液、S3 废分子筛、S4 乙二醇废液、废机油 S5，以及废粉 S6、包装固废 S7 和生活垃圾等。一般固废收集后交由华锦环境科技（上海）有限公司综合利用，危险废物外委南京长江江宇石化有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置。固废处理协议见**附件 6**。

项目新增员工 6 人，生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运。

项目固体废物产生和处置情况见表 4.1-7；项目建成后，GUR 装置固体废物产生和处置情况见表 4.1-8，固废贮存设施见表 4.1-9。

表 4.1-7　项目固体废弃物及其处置情况（单位：t/a）

类别	固废名称	产生工序	形态	废物类别	危废代码	实际产生及处置量	处理处置方式	
							环评要求	实际处置情况
危险废物	废己烷 S1	正己烷回收	液态	HW06	900-403-06	49	南京长江江宇石化有限公司处置	南京长江江宇石化有限公司处置
	有机残液 S2	正己烷精馏	固液	HW11	900-013-11	73.5	南京威立雅同骏环境服务公司处置	南京威立雅同骏环境服务公司处置
	废分子筛 S3	正己烷精馏	固态	HW13	900-015-13	4		
	乙二醇废液 S4	冷冻液更换	液态	HW06	900-404-06	8.5		
	废机油 S5	机械维保	固液	HW08	900-249-08	0.2		
一般工业固体废物	废粉 S6	产品切换、检修	固态	84	/	19.2	华锦环境科技（上海）有限公司综合利用	华锦环境科技（上海）综合利用
	包装固废 S7	包装	固态	61	/	13.8		
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	99	/	1.4	环卫部门清运	环卫部门清运

表 4.1-8　项目建成后 GUR 全装置固体废弃物及其处置情况（单位：t/a）

类别	固废名称	产生工序	形态	废物类别	危废代码	实际产生及处置量	处理处置方式	
							环评要求	实际处置情况
危险废物	废己烷	正己烷回收	液态	HW06	900-403-06	119	南京长江江宇石化有限公司处置	南京长江江宇环保科技有限公司处置
	有机残液	正己烷精馏	固液	HW11	900-013-11	178.5	南京威立雅同骏环境服务公司处置	南京威立雅同骏环境服务公司处置
	废分子筛	正己烷精馏	固态	HW13	900-015-13	4	南京威立雅同骏环境服务公司处置	南京威立雅同骏环境服务公司处置
	乙二醇废液	冷冻液更换	液态	HW06	900-404-06	8.5	南京威立雅同骏环境服务公司处置	南京威立雅同骏环境服务公司处置

	废机油	机械维保	固液	HW08	900-249-08	0.2	南京威立雅同骏环境服务公司处置	南京威立雅同骏环境服务公司处置
一般工业固体废物	废粉	产品切换、检修	固态	84	/	49.2	华锦环境科技（上海）有限公司综合利用	华锦环境科技（上海）综合利用
	包装固废	包装	固态	61	/	35.8		
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	99	/	13.5	环卫部门清运	环卫部门清运

表 4.1-9　固废收集暂存情况

一般固废堆场

包装固废

包装固废

丙类危废仓库（技改试运营）

危废仓库废气处理设施及排口

4.1.5 土壤、地下水污染防治措施

扩建项目所在的装置区、储罐区、装车站地面均已实施硬化防渗，项目建设不涉及动土开挖工作。正己烷储罐区已设置高度 1.5m 的围堰；生产装置区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废液的跑冒滴漏。

危险仓库的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。目前丙类危险废物仓库技改项目已竣工试运行，环评手续履行情况见**附件 1**。

建立厂区地下水环境监控体系，制定地下水定期监测计划，纳入公司环境管理体系中。在扩建项目依托的正己烷储罐区及装置废水收集池附近新建 1 个地下水监测点，在厂区上下游各设监控井 1 个，每年监测一次，主要监测因子为：pH、COD、Cl^-等，全厂年度自行监测计划见**附件 7**。

此外，在储罐区及生产区设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

4.1.6 环境风险防范措施

继续强化现有环境风险防范措施，注重危险化学品贮运安全防范措施、工艺技术设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、电气、电讯安全防范措施、消防及火灾报警系统等方面的设计和检修工作，进一步提高环境安全风险防范能力。

扩建项目整个生产过程采用集中控制系统（DCS）对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。在有可能泄漏可燃气体的部位均设置可燃气体检测器，并建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。车间布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

加强依托正己烷罐区的环境风险管理，事故状态下，依托火炬泄放。事故洗消废水依托现有事故池和废水站。

修编突发环境事件应急预案，备齐物资，加强演练。本项目建设期间，组织了全厂预案修编评审工作，预案备案情况见**附件 10**。

4.2 “以新带老”措施

4.2.1 执行标准更新

根据《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2013 年第 14 号），本项目实施后，应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）特别排放限值。

（1）建设单位应将原有环评、批复、验收、总量管理中对现有项目的正己烷、乙烯、乙二醇的环境监测和环境管理制度要求，统一合并到对 NMHC（VOCs）的监测与管理；

（2）建立对 GUR 项目依托的 VAM 项目催化氧化炉 R-201 排气筒 FQ-06 废气排口二噁英的年度监测制度；

（3）补充核定现有 GUR 项目环评和环境管理中未识别、未核定的初期雨水、SO_2、NO_x、HCl、烟尘、二噁英的排放量（其中 NO_x 在排污许可证中已核定）。

4.2.2 废水减排措施

（1）扩建项目施工期间对现有装置及凉水塔排水控制系统全面检修，更新部件，优化凉水塔排水控制参数设置；

（2）优化凉水塔药剂使用，适当降低旁滤器反冲洗时间和频率；

（3）平时通过优化装置清洗流程设计，提高系统吹扫强度，减少设备冲洗废水浓度波动；

（4）凉水塔原排放制度为定时排放，采取综合优化措施后，改为 COD 指标控制排放为主、定期排放为辅，二者紧密结合的排放制度，预计凉水塔废水可减排 20.4m³/d，年减排 7143m³/a。

4.2.3 完善配套项目的技改扩环保手续

为依托扩建料仓系统、新建包装线系统的产能潜力，本项目建成投产前，应按照 34000t/a 的总产能要求，完善料仓和包装线的技改扩环评手续。见**附件 1**。

4.2.4 规范环境管理措施

新建全厂地下水监控井，并建立地下水年度监测制度，见附件 7。将现有料仓系统 3 根排气筒合并为 1 根，将在建的料仓系统 4 根排气筒合并为 1 根，见表 4.1-4。

4.2.5 重新核算现有项目主要污染物源强

按照经实际生产验证的物料衡算、正己烷溶剂衡算及污染物排放实测数据，在工程分析章节中重新核算现有 GUR 项目主要污染物 NMHC 和粉尘的产排总量，以此作为“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉设计建设参考依据。

基于现有技术条件，由于缺乏火炬尾气的有效监测数据，现将现有 GUR 项目投产多年来所采取的具体减排措施回顾如下：

（1）VOCs（本项目同 NMHC）减排

不断改进减排措施，系统化采取优化工艺、强化管理等措施，有效降低 NMHC 的排放量。

① 逐步界定标准化操作过程，利用 DCS 系统对流量、液位以及温度进行精细化管控，实现柱塞流，从而优化干燥过程，减少 NMHC 的排放浓度和总产生量；

② 为保证火炬的处理效率，降低 NMHC 排放，提高系统安全生产水平，将流化床筛分废气 G6 送 VAM 项目电热催化氧化炉 R-201 处理；

③ 将原直接进入火炬系统的固体排放集管的排放方向调整至储存罐，作进一步回收，降低排至火炬的正己烷废气源强；

④ 深冷系统进一步降低温度，优化尾气冷凝效果，有效回收正己烷溶剂，降低火炬废气源强；

⑤ 制定产品牌号生产切换规则，在线切换优化，减小产品切换差异，从而降低因切换所产生的乙烯排放源强；

⑥ 多次优化生产计划，大幅减少全年切换次数，可大量减少开车期间乙烯排放。

（2）采取综合治理措施，有效降低粉尘的排放量

① 优化催化剂制备流程，采用标准化控制催化剂配比参数，并根据产品检验情况和自动控制水平，动态调整聚合反应器的操作温度，减少聚合工段 GUR 小颗粒产生，从而提高标准产品率，有效降低下游生产线的粉尘起尘量；

② 强化流化床筛分功能，增加该工段细粉收集能力，降低下游料仓粉尘起尘量及浓度；

③ 优化料仓均质化操作流程，降低风量以及不必要运转时间，将原设计风量34700m³/h 降低为 20000m³/h 以下，大幅度降低 GUR 粉尘的浓度和产排量；

④ 根据市场对 GUR 产品的规格需求，系统调整催化剂用量，控制粒径分布，减少细粉颗粒产生，从而降低粉尘源强；

⑤ 采购高效滤袋，优化滤袋更换频次，提高收尘能力；

⑥ 加强市场订单与生产计划的管控配合，降低切换周转频次，提高系统连续生产时间，降低粉尘产排量；

⑦ 加强火炬工艺控制，减少火炬烟尘产生量。

根据实际生产数据、物料衡算及污染物排放实测数据，重新核算出现有 GUR 项目 NMHC 和粉尘的产排量。

4.2.6 厂内总量平衡废气污染物源强削减措施

（1）VOCs 削减措施

企业针对 VAE（乳液）装置废水池、絮凝池、曝气池、沉淀池、调节池、污泥池等生化系统中各个构筑物单元加盖收集，含 VOCs 尾气送碱喷淋塔二级喷淋吸收后，经气液分离除水，再送活性炭吸附装置，尾气达标排放。经工程评估，按最不利处理效率估算，VOCs 的无组织排放至少可实现 0.78t/a 的减排量。此项工作可按 VOCs 整治工程的流程落实。

（2）粉尘削减措施

针对复合材料装置配料投料工段粉尘的产生与排放情况，采取以下削减措施：

①结合订单，科学调度，降低批次生产的切换及清理频次，削减切换配料过程中的粉尘产生源强；

②选用高质高效滤袋及滤筒型式，适当调整报警控制参数，通过在线粉尘监测系统、除尘器差压报警系统予以自动管控，提高滤袋滤筒更换频次，从而有效降低粉尘排放量；

采取上述措施后，可将粉尘的平均排放浓度由 9mg/m³降低到 7.5mg/m³，复合材料装置的粉尘有组织排放可实现 1.3t/a 的减排量。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

不包含本项目涉及的其他装置的“以新带老”措施在内，本次验收项目工程预算总投资 3200 万元，环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例 0.94%。实际总投资 3280 万元，环保投资 50 万元，环保投资占总投资比例 1.52%。环保投资组成见表 4.3-1。

表 4.3-1　项目环保投资一览表（单位：万元）

类别	污染源/污染物		环评要求/批复内容	实际建设情况	环保投资
废气	有组织废气	主要工艺废气 G1	二级冷凝+碱洗+45m 高火炬 FQ-05 燃烧排放	二级冷凝+碱洗+45m 高火炬 FQ-05 燃烧排放	20
		流化床筛分废气 G6	工艺布袋除尘+碱洗+催化氧化炉 R-201+15m 排气筒 FQ-06 排放	工艺布袋除尘+碱洗+催化氧化炉 R-201+15m 排气筒 FQ-06 排放	/
		流化床筛分废气 G6'	工艺布袋除尘+碱洗+30m 排气筒 FQ-19 排放	工艺布袋除尘+碱洗+30m 排气筒 FQ-19 排放	/
		料仓废气 G7	布袋除尘+30m 排气筒 FQ-09 或 FQ-18 排放	布袋除尘+30m 排气筒 FQ-18 排放	5
		包装线废气 G8	布袋除尘+30m 排气筒 FQ-09 排放	布袋除尘+30m 排气筒 FQ-09 排放	5
	无组织废气	罐区无组织排放	卸车臂+氮封+储罐冷凝+大小呼吸去火炬	卸车臂+氮封+储罐冷凝+大小呼吸去火炬	/
		正己烷循环系统废气	无缝管和焊接钢管、加强检修	无缝管和焊接钢管、加强检修	/
		乙烯无组织排放	压力管道+可燃气体报警仪	压力管道+可燃气体报警仪	/
		倒袋站无组织排放	布袋除尘	软帘围合封闭+布袋除尘	/
		公用工程无组织排放	无缝管和焊接钢管、加强检修	无缝管和焊接钢管、加强检修	/
		逸散粉尘	配备 9 台墙边通风机强制通风，加强厂房清扫收尘	同环评，配备吸尘器清扫厂房内沉降的粉尘	/
		热合封口有机废气	控制热合温度时间，选用优质包装袋	同环评，选用优质 PE、PP 包装袋	/
废水	设备与地面冲洗水 W1		生活污水经化粪池预处理，生产废水收集调节、过滤后，接管园区污水管网	生活污水经化粪池预处理，生产废水收集调节、过滤后，接管园区污水管网	10
	碱洗与工艺废水 W_2				
	循环冷却沙滤反冲洗水 W_3				
	初期雨水 W_4				
	生活污水 W_5				
	清下水排水 W_6		监测+接管园区雨水管网	监测+接管园区雨水管网	
噪声	机械泵、聚合反应器等设备噪声		低噪声设备、减振、消声隔声、柔性连接、定期维护	低噪声设备、减振、消声隔声、柔性连接、定期维护	10
固废	一般固废		委外综合利用	委外综合利用	/
	危险废物		委托资质单位处置	委托资质单位处置	/
	生活垃圾		环卫清运	环卫清运	/

4.3.2“以新带老”措施落实情况

经调查分析，本项目“以新带老”措施已在工程设计、建设和试运营阶段中逐步予以落实。由于涉及面较广，相关工程投资未计算在本项目环保投资范围内。具体要求及落实情况见表 4.3-2、表 4.3-3。

表 4.3-2　项目“以新带老”措施落实情况

序号	“以新带老”措施	具体要求	落实情况
1	执行标准更新	全厂污染物排放主要执行 GB31572-2015、GB31571-2015、DB32/3151-2016 等特别排放限值	已在报告书、企业自行监测制度、竣工环保验收监测中落实
		对现有项目的正己烷、乙烯、乙二醇的环境监测和环境管理制度要求，统一合并到对 NMHC（VOCs）的监测与管理	已在企业自行监测制度中落实，见**附件 7**
		建立催化氧化炉 R-201 排气筒 FQ-06 的二噁英年度监测制度	已在企业年度自行监测制度中落实，见**附件 7**
		补充核定现有 GUR 项目环评和环境管理中未识别、未核定的初期雨水、SO_2、NO_x、HCl、烟尘、二噁英的排放量	已在报告书中落实
2	废水减排措施	对现有装置及凉水塔排水控制系统全面检修，更新部件，优化凉水塔排水控制参数设置；优化凉水塔药剂使用，适当降低旁滤器反冲洗时间和频率；平时通过优化装置清洗流程设计，提高系统吹扫强度，减少设备冲洗废水浓度波动；凉水塔现排放制度为定时排放，采取综合优化措施后，改为 COD 指标控制排放为主、定期排放为辅，二者紧密结合的排放制度，预计凉水塔废水可减排 20.4m³/d，年减排 7143m³/a。	已落实。同时强化了雨污分流措施，减少废水排放量。据调查，本项目扩建前 2019 年 2 月份 GUR 装置废水排放量 1275 吨，日均 45.54m³/d；本项目试运行期的 2019 年 11 月份 GUR 装置废水排放量 590 吨，日均 19.67m³/d。扩建前后对比日均减排量 25.87m³/d，满足环评设计和批复减排量 20.4m³/d、年减排 7143m³/a 的要求。
3	完善配套项目的技改扩环保手续	为依托扩建料仓系统、新建包装线系统的产能潜力，本项目建成投产前，应按照 34000t/a 的总产能要求，完善料仓和包装线的技改扩环保手续	已落实，完成了料仓系统（含包装线）的技改扩的立项、环评、验收等环保手续，见**附件 1**。
4	规范环境管理措施	新建全厂地下水监控井，并建立地下水年度监测制度。将现有料仓系统 3 根排气筒合并为 1 根，将在建的料仓系统 4 根排气筒合并为 1 根	已落实。新建 3 口地下水监控井。新旧料仓排气筒分别合并。编号为 FO-09（老）、FQ-18（新），配置在线监测。全厂地下水和土壤年度监测计划见**附件 7**。
5	重新核算现有项目主要污染物源强	按照经实际生产验证的物料衡算、正己烷溶剂衡算及污染物排放实测数据，重新核算现有 GUR 项目主要污染物 NMHC 和粉尘的产排总量，以此作为“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”设计建设参考依据。	已在报告书中落实
6	建设单位厂内总量平衡废气污染物源强削减措	针对 VAE（乳液）装置废水池、絮凝池、曝气池、沉淀池、调节池、污泥池等生化系统中各个构筑物单元加盖收集，含 VOCs 尾气送碱喷淋塔二级喷淋吸收后，经气液分离除水，再送活性炭吸附装置，尾气达标排放。经工程评估，按最不利处	已落实，废水池加盖减排项目已完成立项、环评手续（见**附件 1**），经本次验收项目监测考核分析，达到 VOCs 减排设计目标。

	施	理效率估算，VOCs 的无组织排放至少可实现 0.78t/a 的减排量。此项工作可按 VOCs 整治工程的流程落实。	
		针对复合材料装置配料投料工段粉尘的产生与排放情况，拟采取以下削减措施：结合订单，科学调度，降低批次生产的切换及清理频次，削减切换配料过程中的粉尘产生源强；选用高质高效滤袋及滤筒型式，适当调整报警控制参数，通过在线粉尘监测系统、除尘器差压报警系统予以自动管控，提高滤袋滤筒更换频次，从而有效降低粉尘排放量；采取上述措施后，可将粉尘的平均排放浓度由 9mg/m³降低到 7.5mg/m³，复合材料装置的粉尘有组织排放可实现 1.3t/a 的减排量	已在工程实践和日常管理中落实。根据本项目扩建前后该装置 FQ-20 排气筒的监测数据比对分析，已达到粉尘的减排设计目标。

表 4.3-2　项目“以新带老”措施落实情况

VAE 废水站加盖

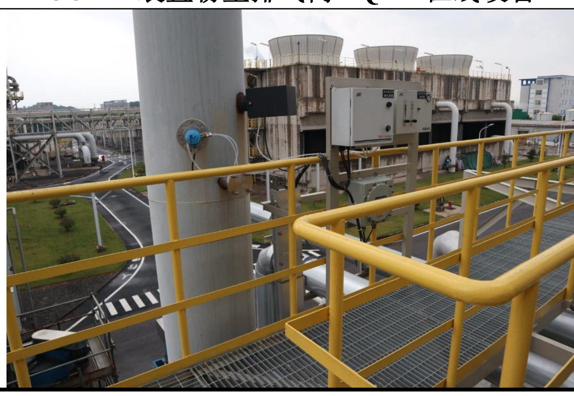
VAE 废水站废气处理设施及排气筒 FQ-32

地下水监控井 3#

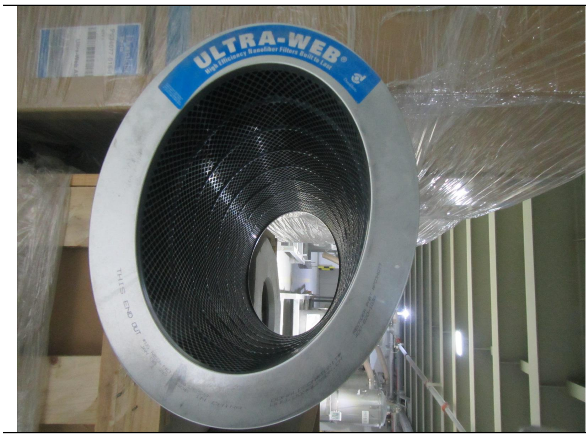
地下水监控井 4#

COMP 装置除尘器

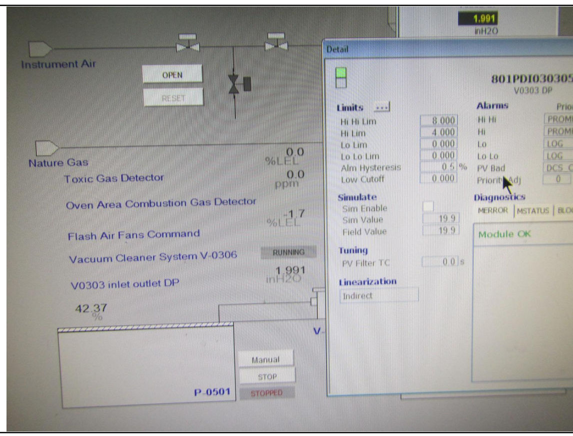
COMP 装置粉尘排气筒 FQ-14 在线设备



COMP 装置新型滤筒



COMP 装置粉尘浓度差压在线报警系统



COMP 装置除尘系统改造前例行监测数据

（2018）宁白环监（综）字第 201812277-2 号　　共 25 页，第 14 页

续表2

有组织废气监测数据

监测时间：2018年12月17日

监测点位	监测项目	单位	监测结果		
			第一次	第二次	/
除尘器（七期）FQ-14 A	大气压	kPa	102. 5	102. 5	/
	烟道截面积	m²	0. 7854	0. 7854	/
	烟道直径	m	1. 00	1. 00	/
	排气筒高度	m	15	15	/
	烟气温度	℃	41	41	/
	烟气流速	m/s	15. 2	15. 2	/
	标干烟气流量	Nm³/h	40525	40525	/
	烟尘（颗粒物）排放浓度	mg/m³	7. 4	/	/
	烟尘（颗粒物）排放速率	kg/h	0. 30	/	/

粉尘速率:0.30kg/h

排放量：2.52t/a

COMP 装置除尘系统改造后例行监测数据

（2019）宁白环监（综）字第 201911180 号　　共 35 页，第 30 页

续表3

有组织废气监测数据

监测时间：2019年11月11日

监测点位	监测项目	单位	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
除尘器（七期 V0302/0303）FQ-20	大气压	kPa	101. 6	101. 6	/	/
	烟道截面积	m²	0. 79	0. 79	/	/
	烟道直径	m	1. 00	1. 00	/	/
	排气筒高度	m	15	15	/	/
	烟气温度	℃	32	32	/	/
	烟气流速	m/s	20. 0	20. 1	/	/
	标干烟气流量	Nm³/h	49957	50096	/	/
	烟尘（颗粒物）排放浓度	mg/m³	1. 8	1. 9	/	1. 8
	烟尘（颗粒物）排放速率	kg/h	0. 090	0. 095	/	0. 092

粉尘速率:0.095kg/h

排放量：0.80t/a

减排量=2.52-0.80=1.72＞1.3t/a

GUR 废水池改造前

GUR 废水池改造后

4.3.3“三同时”落实情况

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

5 报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环评结论

（1）项目概况

项目名称：超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目

建设性质：扩建

建设地点：南京江北新材料科技园方水路 168 号 I-B07-02 地块塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司现有厂区内。

建设内容：扩建一套 14000 吨/年 GUR 聚合反应装置，将 GUR 生产线产能由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年。

项目产品：超高分子量聚乙烯（GUR）。

投资总额：项目总投资 3200 万元，其中环保投资为 30 万人民币，约占总投资 0.94%。

占地及建筑面积：扩建项目用地均在现有厂区内，不需新征用地。扩建聚合反应器布置在现有超高分子量聚乙烯生产装置区预留的混凝土基座上。

职工人数：项目计划新增人员 6 人。

工作时数：四班二运转，年工作日 350 天，年工作时数为 8400 小时。

建设进度：建设期 1 年。

（2）环境质量现状

①大气

共布设 6 个点位，项目所在区域全部监测点位 SO_2、NO_2、PM_{10} 浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，HCl 浓度值能够满足原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）（已被《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）替代），非甲烷总烃小时浓度值均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的确定值，二噁英类浓度值满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境质量标准（参照）。

②地表水

在长江布设 3 个监测断面，长江各监测断面的 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、石油类均能达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中II类水质标准的要求，SS 能够达到《地表水资源质量标准》（SL63－94）中二级标准要求。长江各监测断面

总磷均出现超标现象。根据长江流向分析沿程各监测断面总磷的变化趋势可知，总磷出现超标与上游来水水质有关。随着国家对长江生态保护的战略力度加大，江苏省“263”专项行动计划的逐步落实，长江南京大厂段总磷超标现象将会大大缓解。

③声环境

布设 5 个现状测点，各监测点昼、夜噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

④地下水

布设 5 个水质水位监测点、5 个水位监测点。各监测点位监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

⑤土壤

布设 2 个土壤监测点位，主要土壤监测因子重金属和无机物、二噁英类、挥发性有机物和半挥发性有机物均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类建设用地标准筛选值。本项目建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

由此可知，项目所在区域环境质量能满足环境功能区划要求，尚有一定的环境容量，可满足扩建项目的建设要求。

（3）污染物排放状况

①废水

本项目废水由设备及地面冲洗水（W1）、碱洗与工艺废水（W2）、循环水系统沙滤反冲洗废水（W3）、初期雨水（W4）和生活污水（W5）等组成。

本次扩建项目废水污染物接管量为：废水量：5809t/a，COD：1.2812t/a，SS：0.9116t/a，NH_3-N：0.0101t/a，TP：0.0013t/a、TN：0.1162t/a；外排环境量为：废水量：5809t/a，COD：0.4647t/a，SS：0.4066t/a，NH_3-N：0.0871t/a，TP：0.0029t/a、TN：0.0871t/a。

扩建项目由于采取了增产减污的“以新带老”措施，全厂废水污染物排放量相比现有批复量均有所下降，因此无需申请废水污染物总量控制指标。

扩建项目建成后，全厂废水污染物接管考核量为：废水量：365998.2t/a，COD：306.7015t/a，SS：70.3394t/a，NH_3-N：2.0272t/a，TP：0.2654t/a、TN：7.32t/a；外排环境量为：废水量：365998.2t/a，COD：29.2799t/a，SS：25.6199t/a，NH_3-N：5.49t/a，TP：0.183t/a、TN：5.49t/a。

②废气

扩建项目废气排放为主要工艺废气（催化剂预反应废气 G1、聚合废气 G2、分离废气 G3、干燥系统废气 G4、正己烷回收与精制废气 G5）、流化床筛分废气 G6、料仓进料粉尘废气 G7、产品分装粉尘废气 G8。

扩建项目废气污染物排放量为：SO_2：0.005t/a、NOx：0.2357t/a、VOCs（非甲烷总烃）：3.7651t/a、粉尘：1.824t/a、HCl：0.4051t/a、二噁英：3.696×10-9t-TEQ/a。新增的 SO_2、NOx、粉尘和 VOCs 排放总量拟在建设单位厂内和南京江北新材料科技园内平衡。

扩建项目实施后，全厂的废气污染物总量控制指标为：SO_2：0.0117t/a、NOx：15.2357t/a、甲烷：24t/a、乙烯：10.42t/a、乙醛：0.093t/a、乙酸：3.2t/a、醋酸乙烯：17.5t/a、非甲烷总烃：46.2404t/a、粉尘：17.592t/a、HCl：0.4051t/a、二噁英：3.696×10^{-9}t-TEQ/a、VOCs：102.3393t/a。

③噪声

本项目噪声主要来源于聚合反应器和各类泵等设备。

④固体废物

扩建项目产生的固体废物主要有废己烷（S1）、有机残液（S2）、废分子筛（S3）、乙二醇废液（S4）、废机油（S5）、废粉（S6），以及包装产生的包装固废（S7）和生活垃圾等。

（4）主要环境影响分析

①大气环境影响

采用 2017 年全年气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。评价范围内 SO_2、NOx、PM_{10}、HCl、NMHC 和二噁英小时平均或日平均最大浓度贡献值均低于评价标准限值。保护目标 SO_2、NOx、PM_{10}、HCl、NMHC 和二噁英小时平均或日平均最大影响贡献值低于评价标准限值；将本项目对主要保护目标影响贡献值与环境本底浓度叠加，污染物浓度值均满足达标要求。本项目建成后各污染物对大气评价范围内的敏感点影响不大，对环境敏感目标的影响有限，不会改变各敏感区的环境功能。单位产品非甲烷总烃排放量量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

综合考虑现有项目及扩建项目实施后污染物排放的叠加影响，扩建项目卫生防护距离设置要求为：在塞拉尼斯（南京）工厂东、南、西、北四周厂界分别设置 200m、100m、500m、400m 卫生防护距离，该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住区、学校等敏感保护目标。

②地表水环境影响

扩建项目生产废水经厂内收集预处理后，与经化粪池预处理后的生活污水混合接管南京江北新材料科技园胜科污水处理厂集中处理，最终处理至《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2006)中表 2 一级标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，达标尾水排入长江。根据《南京化学工业园起步区环境影响报告书》中地表水环境影响预测结论，园区的废水排放将在排放口上游 400m 至下游 700m 的范围形成 COD 的岸边污染带，污染带最宽处约 40m，面积 0.025km^2。在此 0.025km^2 的污染带范围内无敏感目标。

从水量上分析，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。各污染因子接管浓度均满足园区污水处理厂接管要求，经园区污水处理厂处理后最终排放浓度将更低。因此，本项目废水经污水处理厂集中处理，达标尾水经专设管道排至长江后，不会扩大现有污染带，不会改变其功能区划要求，对最终受纳水体长江水质的影响较小，对长江沿岸主要生态功能区影响较小。

③噪声影响

在扩建项目各项噪声污染防治措施落实到位的情况下，项目产生的噪声对边界声环境影响不大，叠加现状值后，边界各评价点的噪声预测值均低于相应评价标准值。

扩建项目实施后，厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对区域声环境影响较小。

④固废环境影响

扩建项目固废的处置、处理方式可行，不会对环境产生二次污染。

⑤地下水环境影响

扩建项目在确保各项防渗措施得以落实的情况下，可有效避免污染物下渗进入土壤、地下水，不会对区域地下水产生明显影响。

⑥风险环境影响分析

扩建项目涉及可燃、易燃及毒性物质，这些物质分布在项目中的生产和储存单元，经辨识整个装置区、罐区共同构成重大危险源，必须从工艺技术、过程控制、消防设施

和风险管理上严格要求，以减缓拟建项目的环境风险。扩建项目最大可信事故有：正己烷储罐泄漏导致的火灾/爆炸事故次生/伴生 CO 污染事故；正己烷储罐泄漏引发的中毒、火灾、爆炸事故；四氯化钛中间罐泄漏遇水导致的次生毒气污染事故。

经预测最大可信事故下的扩散的环境风险物质会对事发区域周边工厂及厂内职工的健康造成一定影响，事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向短时间接触容许浓度范围内的职工进行疏散，并紧急通知园区对厂区周边的太化化工、扬子石化 PTA 小包装公司、国昌催化剂公司等周边厂区进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

在制定切实可行的应急预案，采取严格的风险防范措施后，项目的泄漏、火灾爆炸风险均低于行业风险可接受水平，项目的事故环境风险可接受。

（5）清洁生产分析结论

扩建项目生产工艺先进，现有系统运行稳定可靠，对废气、废水以及固体废物均采取有效的治理措施，大大降低了污染物排放对环境的影响。从清洁生产角度评价，该项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》的相关要求，项目的清洁生产水平达到国内先进水平，满足清洁生产的要求。

（6）公众意见采纳情况

根据《塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目公众参与情况说明》，建设单位开展的公众参与工作程序及时间符合法律、法规的要求，调查公众中对该项目建设持支持态度的有 138 人，占 69%；持有条件支持的有 62 人，占 31%；无人持反对态度。建设单位表示愿意接受公众所提出的建议，切实落实各项环境保护措施，尽可能减少本项目污染物排放，保证项目周围环境不会受到明显影响。

（7）环境保护措施

①废水治理

项目排水采取“雨污分流”制，根据废水的不同性质和浓度，采取不同的处理方法。本项目设备及地面冲洗水（W1）、碱洗与工艺废水（W2）、循环水系统沙滤反冲洗废水（W3）、初期雨水（W4）经本项目废水收集池调节过滤或公司 VAE 项目污水处理站预处理达接管标准后，与经化粪池预处理后的生活污水（W5）混合接管至园区污水处理厂，最终处理至《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2006)中表 2 一级标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，达标尾水排放长江。扩

建项目废水接管水质、水量满足园区污水厂收水要求，污水管网完善，废水可按时接管，废水由园区胜科污水处理厂处理，达标尾水排入长江。

扩建项目清下水污染物浓度低，经监测确认达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入南京江北新材料科技园区雨水管网。

单位产品排水量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

②废气治理

●有组织废气

扩建项目产生的有组织废气为主要工艺废气（G1、G2、G3、G4、G5）、流化床筛分废气 G6、料仓进料粉尘废气 G7、包装线厂房粉尘废气 G8。

扩建项目主要工艺废气现阶段依托现有 45m 高火炬 FQ-05 燃烧处理，SO_2、NOx、非甲烷总烃、粉尘、二噁英污染物排放浓度，以及单位产品非甲烷总烃有组织排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），非甲烷总烃排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32-3151-2016）。HCl 有组织排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求。排气筒高出周边建筑物 5m 以上，满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32-3151-2016）中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上”的要求。

流化床筛分废气 G6 经袋式除尘、碱洗后平时作为助燃空气送催化氧化炉 R-201 处理，尾气经 15m 高排气筒 FQ-06 达标排放。R-201 检修时，该股废气 G6'经袋式除尘、碱洗后，通过装置区 30m 高排气筒 FQ-19 达标排放。

扩建项目料仓废气 G7b 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-09b（现 FQ-18）达标排放。

包装线废气 G8 经袋式除尘后，通过 30m 高排气筒 FQ-09a（现 FQ-09）达标排放。

扩建项目各类废气均能稳定达标排放。

本次扩建项目建成投产后，未来将扩建及现有 GUR 项目主要工艺废气收集送“12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉处理。该焚烧炉项目已单独立项实施，不在本项目环评范围内。GUR 装置主要工艺废气送该焚烧炉处理的“三同时”验收工作由该焚烧炉项目“三同时”验收负责。

本次扩建项目及现有 GUR 装置主要工艺废气正式接入焚烧炉处理后，如焚烧炉检维修或其他因素停炉，新旧两套 GUR 装置同步停产。

●无组织废气

扩建项目非甲烷总烃、粉尘的无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放限值。在正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要受无组织排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料的运输、贮运、反应、出料以及产品的储存、尾气吸收、固体废弃物的存贮等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应的改进措施，以减少废气无组织排放量，做到达标排放。

③噪声治理

扩建项目的新增噪声设备较少，主要为泵类和聚合反应器等，噪声源强约在 75-95dB(A)，采取选用低噪声设备、消音减震、隔声、距离衰减等降噪措施后，可以确保扩建项目建成后厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，满足功能区划要求。

④固体废物

扩建项目产生的固体废物主要有废己烷（S1）、有机残液（S2）、废分子筛（S3）、乙二醇冷冻废液（S4）、废机油（S5）、废粉（S6）、包装固废（S7）、生活垃圾等。根据固体废物的性质分类收集暂存后，危险废物外委资质单位处置、一般固废外售综合利用、生活垃圾由环卫定期清运等处置措施，可以实现固废的减量化、资源化和无害化，处理处置措施可行。所有固废均得到合理处置，实现“零排放”，不会产生二次污染。

⑤地下水及土壤

企业现有工程各环节均采取了较为完善的防渗措施，施工过程中，如破坏了现有硬化防渗层，或发现存在开裂渗漏现象，应及时修补完善，以满足防渗要求。本次项目在现有防渗漏措施的基础上，按《石油化工工程防渗技术规范（GB/T50934-2013）》要求，对重点防渗区、一般防渗区及非污染防治区分别进行检修整改。采取分区防渗、重点管理等措施后，对地下水及土壤影响很小。

（8）环境影响经济损益分析

本项目废水经预处理达接管标准后接管园区污水管网，经园区污水处理厂处理后最终排入长江；本项目采取了较为完善可靠的废气治理措施；对固体废弃物的处理也采取了相应的处理处置方法；采取降噪减噪措施，确保厂界噪声达标排放。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。由此可见，本项目具有较好的环境经济效益。

环境经济损失主要为企业为使各污染物能够达到相应的标准要求，尽可能减少对环境的影响而实施各项环保措施的支出费用。本项目的建设，不仅可以为企业自身带来良好的经济效益，同时可以带动和拉动上下游产业链的发展，优化区域资源配置，为促进区域经济加速发展，为南京江北新材料科技园的发展壮大起着积极的推动作用。

总之，扩建项目的建设经济效益远大于经济损失，且具有显著社会效益。通过各项环保措施的落实，项目对周围环境的影响在可接受的水平。本项目的环境损益可接受。

（9）环境管理与监测计划

①环境管理

●施工期环境管理要求

建设单位和施工单位应建立和完善环境保护管理体系，加强施工期间污染防治措施、环保设施、生态环境保护措施的具体管理，确保项目施工期间废水、废气、固废、噪声等满足国家和地方环保要求。

●营运期环境管理要求

设置专门的安环与事故应急管理机构，配备监测仪器，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理、监测制度，将项目新增、变更内容纳入到全厂环境管理及环境应急体系。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

●主要工艺废气处理过渡期的环境管理要求

企业应在本次扩建项目投产 1 年过渡期内，按期将 GUR 装置主要工艺废气送“塞拉尼斯南京一体化生产基地 12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉处理并达标排放，包括焚烧炉项目由于非自身原因不能按计划投建，企业无条件对“超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目”实施停产，直至焚烧炉项目建成投产后方可复工。

同时，1 年过渡期内，如有相应的法律法规、地方条例发布实施，明确规定火炬不得作为废气污染物防治设施的，本次扩建项目应从其规定实施停产，并立即报告南京市江北新区行政审批局和南京市江北新区环保与水务局。

②环境监测

本项目需分别制定施工期环境监测计划、营运期环境监测计划和环境应急监测计划。其中，施工期环境监测计划中需对地表水、大气和声环境进行监测；营运期环境监

测计划中需对废水、废气、噪声和地下水分别进行监测；环境应急监测需对废水、废气进行监测。若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托资质单位进行监测。

（10）总结论

综上所述，扩建项目符合国家新材料产业规划和制造强国发展战略；符合国家及地方有关环境保护的法律法规、标准规范、产业政策和相关规划要求；项目拟采取的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能够确保各类污染物长期稳定达标排放。预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会改变区域环境功能类别，并能满足总量控制要求；项目拟采取的事故风险防范措施到位，环境风险可接受；项目具有良好的环境经济效益；建设单位开展的公众参与结果表明，公众对本项目的建设多数持支持态度，建设单位愿意接受公众所提出的建议，切实落实各项环境保护措施，尽可能减少本项目对环境的影响。在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

5.1.2 要求与建议

（1）“塞拉尼斯南京一体化生产基地 12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉建成投产后，本次扩建项目与现有 GUR 项目主要工艺废气均送该焚烧炉集中处理达标排放。企业应按照承诺的进度要求，积极组织实施，按期接管处理 GUR 项目主要工艺废气，并采取各项技术和管理措施，确保废气长期稳定达标排放；

（2）企业在生产过程中应严格控制风险，加强管理，严格按照报告书、报告书批复及各级环保部门要求的各项污染治理措施落到实处，加强环保管理，保证生产中各污染物稳定达标排放；

（3）按照行业标准要求，将 GUR 项目有组织排放口、无组织测点，以及全厂例行监测工作中针对 GUR 项目污染物中的乙烯、正己烷、乙二醇的环境监测统一调整为对非甲烷总烃的监测管理；

（4）项目设计前需进行安全生产预评价，并按照“安评”的要求组织平面布局；

（5）根据项目建设情况，按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8 号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）的要求，及时修订、评审、备案突发环境事件应急预案并备齐物资、加强演练。

5.2 环评批复要求

该项目由南京市江北新区行政审批局以宁新区管审环建[2018]13 号文通过环评审批，批建落实情况分析如下：

表 5.2-1　项目建设环评审批意见批建符合性分析表

序号	环评批复内容	建设执行情况
1	优化凉水塔排水、药剂使用及流程设计，使排水量减少 7143m³ /a	已落实批复要求，经资料调查，满足废水减排量批复要求，见表 4.3-2。
	针对 NAE（乳液）装置废水池、絮凝池、曝气池、沉淀池、调节池、污泥池等生化系统中各个建筑物单元加盖收集，含 VOCs 尾气送碱喷淋塔耳机喷淋吸收后，经气液分离除水，再送活性炭吸附装置，尾气达标排放，VOCs 的无组织排放实现 0.78t/a 的减排量	本项目环评期间，该项目已单独立项建设，环保手续齐全。本项目验收监测期间，对其同步监测，结果表明可以达标排放，污染物排放符合 VOCs 设计减排量要求。见表 4.3-2、表 9.2-16、表 9.2-17。
	针对复合材料装置配料投料工段粉尘的产生与排放情况，通过更新滤袋+自控报警灯综合措施，粉尘有组织排放可实现 1.3t/a 的减排量	已落实批复要求。经验收监测与该排气筒例行监测历史数据比对核实，措施实施效果满足减排量要求。见表 4.3-2、表 9.2-16、表 9.2-17。
	合并现有料仓系统 3 根排气筒为 1 根，在建料仓系统 4 根排气筒为 1 根等“以新带老”措施	两套料仓系统的排气筒均已分别完成合并，并配置检测平台、采样口、在线监测系统。排气筒编号分别为 FQ-09（老）、FQ-18（新），见表 4.3-2。
2	项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计	同环评
	须按分类收集、分质处理原则进行处理，严禁稀释处理和稀释排放	基于碳二聚合的行业特点和本项目的工艺控制水平，项目废水清洁度较高。根据现有 GUR 项目验收监测报告、定期监测报告、企业日常监测数据、本项目验收检测报告显示，GUR 装置废水浓度较低，可以满足直排园区污水管网的标准，不存在稀释处理和稀释排放的问题
	废水经收集预处理达接管标准后与生活污水一起接管园区污水处理厂。	本项目验收监测报告显示，废水排放满足纳管要求
	循环水作为清净下水须接入原有清下水系统，主要污染物须符合报告书所述限值，严禁从清下水管网外派的循环冷却水超标排放。	通过对例行检测报告的调查，结合本项目验收检测报告显示，清下水排放浓度满足纳管要求
	须对照相关管理要求，规范厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀设置，确保对初期雨水、地面冲洗水及泄漏物料的完全收集。所有废水须经明管输送至污水处理系统或排口，不得采取其他输送方式。项目不新增废水排口。	现有设施条件本身已满足批复要求，本项目依托现有，且不新增废水排口。见图 3.2-2。
	园区污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准，	污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准，其他指

	其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的一级标准。	标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996）中表 4 的一级标准。
3	落实各项废气污染防治措施。依照《报告表》所述，工艺废气（包括催化剂与反应废气、聚合反应废气、离心分离废气、干燥废气和正己烷回收精制废气）经封闭式管道收集后进二级冷凝回收后，依托同时报批的“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉处理后达标排放，焚烧炉检修或其他因素停炉期间，GUR 装置停产。该焚烧炉建成前的过渡期（一年内），工艺废气由封闭式管道收集后进二级冷凝回收和碱洗处理后进入现有GUR装置现有45 米火炬燃烧处理达标排放。	过渡期内，本项目按照批复要求，主要工艺废气由密闭管道收集后，经二级冷凝回收和碱洗处理后进入现有 GUR 装置现有 45 米火炬燃烧处理达标排放。目前“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉在建。焚烧炉建成后，企业将严格按照承诺及批复要求将主要工艺废气送焚烧炉处理。承诺书及园区管理部门监管情况说明见**附件 8**。
	流化床筛分分期由封闭管道收集后经袋式除尘+碱洗处理后送入 VAM 项目现有催化氧化炉处理后，通过现有 15 米排气筒达标排放，氧化炉检修时，经布袋除尘+碱洗后的该股废气通过现有 30m 高排气筒达标排放	同环评
	料仓废气和包装线废气分别经袋式除尘后通过 30m 排气筒达标排放	同环评
	项目有组织废气 SO_2、NOx、非甲烷总烃、粉尘、二噁英污染物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 6 限值，非甲烷总烃排放速率执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32-3151-2016）。HCl 有组织排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	验收检测结果表明，除现有监测技术条件无法对火炬监测外，项目其他有组织废气排放均能满足批复限值要求。
	加强日常维护，确保废气持续、有效稳定处理。废气收集、去除效率均不得低于 90%	同环评
	正己烷储罐氮封，大小呼吸进焚烧炉处理（过渡期内进火炬），减少无组织排放	同环评
	落实泄漏检测与修复工作	已落实，见**附件 9**
	重点强化对二噁英、正己烷、乙烯的污染控制。粉尘、NMHC、HCl 无组织排放满足合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015）表 9 限值	已落实。排气筒和厂界无组织排放监测数据表明，均可以稳定达标排放，满足标准限值要求，措施落实得当，对环境影响较小。
	按照承诺要求加快“12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”建设，确保焚烧炉入去投用并稳定运行。如过渡期满仍不能讲项目生产工艺废气容焚烧炉处理并达标排放，或有火炬不能作为正常工况下废气污染防治措施的相关法律法规出台，则 GUR 装置须立即停产。由江北新区化工产业转型发展管理办公室负责督促落实，并向江北新区管委会环保与水务局与我局	目前“12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉正在加紧建设，计划机械竣工日期：7/31/2020； 试生产：9/1/2020；性能测试：9/30/2020； 正式投产：10/1/2020，确保按照承诺要求按期将 GUR 装置主要工艺废气送焚烧炉处理。并严格按照《南京市大气污染防治条例》（苏人发[2019]3 号）、《南京市高架火炬环境管理办法》（宁环规[2019]1 号）要求，整改全厂火炬设施。

	（行政审批局）报备。	
4	须选用低噪型设备，并采取有效隔声减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	本项目涉及的机泵、聚合反应器均选用低噪型，并采取有效的隔声减震措施。 经验收检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
5	项目以生产区为边界设置 100m 的卫生防护距离，与 GUR 现有项目重合，全厂卫生距离不变。现状卫生距离内无环境敏感目标，以后也不得建设环境敏感目标	同环评
6	按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。 依托现有的厂内危废暂存场地应符合 GB18597-2001 要求。 危险废物须送有资质单位处理，并按照规定办理相关的危险废物转移手续。生活垃圾由环卫部门统一处置。 禁止非法排放、倾倒、处置各种危险废物。	本项目产生的废粉和厂房清扫收尘、包装均为一般工业固体废物，统一交由华锦环境科技（上海）有限公司综合利用。废己烷交南京长江江宇石化有限公司处置；有机残液、废分子筛、乙二醇废液、废机油等外委南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物处置协议见**附件 6**。 “丙类危险废物仓库技改项目”机械竣工已经完成，目前试生产过程中，计划于 10/1/2020 与“12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉同步投产，届时 GUR 装置主要工艺废气将由焚烧炉处理。 固废“零排放”。
7	按照污染防治分区的要求，对重点污染防渗区和一般区采取相应等级的防渗措施，重点做好装车站、储罐、装置区等区域的防腐、防渗措施	现有项目防渗措施已满足批复要求，本项目依托现有，并于工程建设期间强化了薄弱处、破损处的修补工作。
8	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）的要求规范化完善各类排污口和标识。按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）的要求建设、安装自动监控设备及配套设施	除正在筹建整改的火炬系统外，本项目依托的排气筒、“以新带老”措施涉及的排气筒均按要求设置在线监测。在建的“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”也已设计了在线监测系统。
9	须严格落实报告书所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，完善应急设施建设。须强化对物料泄漏、火灾、爆炸及其他非正常工况下的环境应急管理，采用设置自动监测系统、各类流体物料输送管线均为专管专用、接口和输送泵须采用有效方式减少废物排放等方式避免事故发生，进一步健全公司污染事故防控和应急管理体系建设，项目事故池依托现有。	同环评
	修订突发环境事件应急预案，发布后报江北新区环境保护与水务局备案，并定期进行演练。	同环评。环境应急预案已完成修编备案工作，备案号：320117-2019-043-H，**见附件 10**。据了解，为应对建设单位合并等情况变化，全厂突发环境事件应急预案目前正在修订中。
10	须切实落实《报告书》所述的日常环境监测计划	经调查核实，建设单位已按《报告书》和批复要求严格落实废气、废水、地下水、

		土壤的污染源监测和环境质量监测要求
11	加强施工期环境管理工作，严格落实防尘、降噪措施。项目开工前十五天需到江北新区环境保护与水务局办理施工工地申报手续。	加强施工期的各项环境管理工作。 按规定履行了施工工地申报手续。
12	新增废水在厂内平衡，SO_2、NO_X通过排污权交易获取，VOCs 和粉尘“增一减二”指标厂内平衡差额区域平衡，须落实《报告书》所述的总量平衡方案	已按批复要求落实
13	项目建成投产后，本项目主要污染物总量控制指标为： 废水量：5809t/a，COD：1.2812t/a，SS：0.9116t/a，NH_3-N：0.0101t/a，TP：0.0013t/a、TN：0.1162t/a； 外排环境量为：废水量：5809t/a，COD：0.4647t/a，SS：0.4066t/a，NH_3-N：0.0871t/a，TP：0.0029t/a、TN：0.0871t/a。。 废气排放量：SO_2：0.005t/a、NOx：0.2357t/a、VOCs（非甲烷总烃）：3.7651t/a、粉尘：1.824t/a、HCl：0.4051t/a、二噁英：3.696×10^{-9}t-TEQ/a。	废水、废气总量核定结果表明，主要污染物实际排放符合环评批复量要求。 废水接管量：5809 吨/年，COD：0.728 吨/年、SS：0.1 吨/年、NH_3-N：0.028 吨/年、TP：0.002 吨/年、TN：0.032 吨/年。 废水排放量：废水总量≤5809 吨/年；COD≤0.465 吨/年；SS≤0.407 吨/年；氨氮≤0.087 吨/年；总磷≤0.003 吨/年、总氮≤0.087 吨/年。 废气排放量：SO_2：0.005 吨/年，NOx：0.2357 吨/年，非甲烷总烃：3.7384 吨/年，氯化氢：0.1583 吨/年，粉尘：0.6349 吨/年，二噁英：1.37×10^{-09}吨-TEQ/年。 验收监测期间的统计数据表明，本项目固废产生量与环评设计量基本符合。
14	项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。项目竣工后你公司应按规定对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。	严格落实“三同时”制度和公众参与制度，试生产阶段组织竣工环保验收工作。
15	项目建设期及运营期的环境监管由属地环保局负责。 项目的环评文件自批准之日起，项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动；或超过五年方开工建设，应当重新报批环评文件。	项目已按设计、计划和批复建设完成，不存在应当重新报批的情形。 项目按照属地环保局南京江北新区环水局监管要求落实环境管理工作。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

根据本项目环境影响报告书和环评批复，项目废水排放标准限值执行《关于印发<南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定>的通知》（宁新区化转办发[2018]54 号）南京江北新材料科技园污水处理厂接管标准。污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的一级标准，见表 6.1-1。

根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）、《关于调整企业废水总氮浓度控制要求的通知》（宁化转办发[2019]28 号）文件精神，废水接管主要污染物因子 pH、COD、SS 等应以《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准作为接管控制标准，NH_3-N、TP、TN 等以《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准为接管标准。污水处理厂尾水水污染物排放应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。本项目建成运营后，污水排放执行标准见表 6.1-2。

雨水排放按照《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》（宁新区化转办发[2018]56 号）要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准进行考核，见表 6.1-3。

表 6.1-1　环评及批复污水排放执行标准（单位：mg/L；pH 无量纲）

序号	污染物	污水接管标准		尾水排放标准	
		标准限值	标准来源	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	南京化学工业园区胜科污水处理厂接管标准；《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准	6~9	江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 2 一级标准（其中 TN 参照 NH_3-N 限值）
2	COD	1000		80	
3	BOD_5	600		20	
4	BOD_5/COD	≥0.35		/	
5	SS	400		70	
6	NH_3-N	50		15	
7	TN	/		15	
8	TP	5		0.5	
9	石油类	15	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 标准限值	5	

表 6.1-3　项目运营后污水排放执行标准（单位：mg/L）

序号	污染物	污水接管标准		尾水排放标准	
		标准限值	标准来源	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发	6~9	《城镇污水处理厂污染物排
2	COD	≤500		≤50	
3	BOD_5	≤300		≤10	

4	BOD_5/COD	≥0.35	[2019]15 号）文：COD、SS 等指标接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，NH_3-N 等指标接管要求执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 级标准。TP、BOD5/COD 执行《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》（宁新区化转办发[2018]54 号）	/	放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 限值
5	SS	≤400		≤10	
6	NH_3-N	≤45		≤5	
7	TN	≤70		≤15	
8	TP	≤5		≤0.5	
9	石油类	≤20	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 标准限值	≤1	

表 6.1-3　雨水排放执行标准（单位：mg/L）

排水类别	污染物名称	浓度限值（mg/L）	标准来源
清下水	pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》（宁新区化转办发[2018]56 号）
	COD	40	
	NH_3-N	2.0	
	TP	0.4	
	石油类	1.0	
	SS	70	污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准

6.2 废气排放标准

6.2.1 废气排放标准

本项目环评及批复中项目废气排放主要执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）行业标准。其中，NMHC、粉（烟）尘执行表 5 特别排放限值；废气经焚烧处理尾气中的 SO_2、NOx、二噁英执行表 6 特别排放限值；粉尘、NMHC（VOCs）、HCl 的无组织排放标准执行表 9 企业边界大气污染物排放限值。NMHC 有组织排放速率执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32-3151-2016）；HCl 有组织排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）。

本项目废气排放验收标准执行情况见表 6.2-1。

表 6.2-1　本项目大气污染物排放标准一览表（浓度单位：mg/m^3）

污染物	大气污染物排放限值(mg/m^3)	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	周界外最高浓度(mg/m^3)	依据
SO_2	50	45	/	/	执行 GB31572-2015 表 6 特别排放限值
NOx	100	45	/	/	
二噁英	0.1ng-TEQ/m³	45	/	/	
		15	/	/	
颗粒物（烟粉尘）	20	30	/	1.0	①废气有组织排放执行 GB31572-2015 表 5 浓度限值；②无组织排放执行表 9 企业边界大气污染物排放限值；③NMHC 有组织排放速率执行 DB32-3151-2016 表 1 标准。
	20	45	/		
NMHC（VOCs）	60	15	7.2	4.0	
		30	38		
		45	89		
HCl	/	/	/	0.2	
	30	/	/	/	GB 31571-2015 表 5 特别限制

6.2.2 环境空气质量标准

由于本项目主要工艺废气末端处理现阶段（本项目环评范围内）依托现有火炬燃烧排放，现有技术条件无法对火炬排放的主要污染物实施验收监测，因此除表 6.2-1 所述的污染物厂界浓度控制标准外，其余部分特征污染物厂界浓度按照环境空气质量标准衡量，以考核项目污染防治措施的有效性和周边环境影响的可接受性，执行标准见表 6.2-2。

表 6.2-2 环境空气质量标准（浓度单位：mg/m^3）

污染物	取值时间	二级标准限值	标准来源
SO_2	日平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	1 小时平均	0.50	
NO_2	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
二噁英	一次（小时）	$5pg\text{-}TEQ/m^3$	参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境质量标准，年均浓度标准按照导则推荐一次取样、日均、季均：年均（1：0.33：0.14：0.12）比例换算
	日平均	$1.65pg\text{-}TEQ/m^3$	
	年平均	$0.6pg\text{-}TEQ/m^3$	

6.3 噪声排放标准

依据环评文件和南京江北新区行政审批局对建设项目的审批意见，本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声排放标准

监测项目	标准值 dB（A）		依据标准
噪声	边界东、南、西、北侧	昼间 65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
		夜间 55	

6.4 固体废物贮存与控制标准

依据本项目环境影响报告书和环评批复，固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《 危险废物贮存污染控制标准 GB》（18597-2001）及环境保护部公告（2013 年第 36 号）中相关修改内容。见表 6.4-1。

表 6.4-1 固体废物执行标准

固体废物类别	执行标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修订版
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订版

6.5 单位产品污染物排放量标准

根据行业标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）规定，扩建项目应执行单位产品基准排水量标准和单位产品非甲烷总烃排放量标准。具体见表 6.5-1。

表 6.5-1　合成树脂行业单位产品排放标准

序号	项目	标准限值	监控位置	执行标准	备注
1	单位产品基准排水量	$3.5m^3/t$ 产品	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	表 3
2	单位产品 NMHC 有组织排放量	0.3kg/t 产品	车间或排气筒		表 5

6.6 总量控制指标

根据本项目环境影响报告的审批意见：宁新区管审环建[2018]13 号文对该工程的批复要求，工程建成后，本项目主要污染物总量控制指标见表 6.6-1。

表 6.6-1　本项目总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	总量控制（接管）考核量	最终排环境量	单位产品排放量
有组织废气	SO_2	/	0.005	
	NOx	/	0.2357	
	VOCs	/	3.7651	4.2（0.3kg/t 产品）
	粉尘	/	1.824	
	HCl	/	0.1583	
	二噁英	/	1.522×10^{-9}t-TEQ/a	
废水污染物	废水量	5809	5809	49000（$3.5m^3/t$ 产品）
	COD	1.2812	0.4647	
	SS	0.9116	0.4066	
	NH_3-N	0.0101	0.0871	
	TN	0.1162	0.0871	
	TP	0.0013	0.0029	

由于现有技术条件无法对火炬 FQ-05 的主要污染物实施验收监测，因此火炬排放污染物总量按照环评及批复量计算。

由于 VAM 装置废气进催化氧化炉 R-201 的风量和浓度远远高于于本项目流化床筛分废气参数，且本项目该股废气实际上作为氧化炉的助燃空气，其源强浓度明显低于 R-201 的废气出口浓度，因此本项目流化床筛分废气进、出氧化炉 R-201 的风量按照验收监测期间 GUR 碱洗塔出口（FQ-19）最大风量计算，处理效率按照催化氧化炉较保守的处理效率（90%）计算。实测数据仅作为 VAM 装置废气处理管理参考。

本项目料仓排气依托新料仓排气筒 FQ-18，包装线排气依托老料仓排气筒 FQ-08。由于老料仓系统风量组成较为复杂，因此合用排气筒中包装线的风量按照其设备设计参数（$2710m^3/h$）计算。风机风量参数见**附件 13**。

7 验收监测内容

7.1 验收监测工况

本项目验收监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定，生产负荷已达到设计生产能力的 75%以上。工况说明文件及验收监测期间原料用量统计清单见**附件 11**。

7.2 环境保护设施调试效果

此次竣工验收监测是对塞拉尼斯（南京）化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计的预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

7.2.1 废水监测

本项目新增废水均收集进入现有 GUR 装置废水收集池，经调节过滤，监测达标送厂区废水总排口。生活污水经化粪池预处理后送厂区污水总排口，与生产废水混合排入园区污水管网，送胜科污水处理厂深度处理达标后尾水排入长江。清下水经监测合格后排入园区雨水管网。

本次验收监测对该项目依托的污水总排口、雨水总排口水质进行监测。本项目生产废水经装置收集池调节过滤后可以满足园区污水处理厂接管标准，无须再行预处理，因此本次验收监测不再考察废水处理效率。废水监测点位、因子和频次见表 7.2-1，监测点位布设见图 3.2-2。

表 7.2-1　废水监测点位、因子和频次

检测点位	点号	监测项目	监测频次
HGY-WS-03（污水总排口 2）	S1	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、石油类	4 次/天，连续 2 天
FWS-05（5#雨水排口）	S2	pH、COD、SS、NH_3-N、TP	1 次/天，连续 2 天

7.2.2 废气监测

本次验收监测对项目各类排气筒废气颗粒物、非甲烷总烃、二噁英的排放情况进行监测。本项目颗粒物废气由布袋除尘器进行处理，由于操作系统的粉尘防爆需要，除尘器进口难以开孔施工，因此本次验收监测对该布袋除尘器的除尘效率不再进行考察。

废气监测点位、项目和频次见表 7.2-2，废气（含环境空气）监测点位布设见图 3.2-2。

表 7.2-2　有组织废气监测点位、因子和频次

检测点位		点号	监测项目	监测频次
有组织	FQ-05（GUR 火炬）	Q1	林格曼黑度	3 次/天，连续 2 天
	FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	Q2	NMHC	3 次/天，连续 2 天
	FQ-06（氧化炉 R-201 进口）	Q3	NMHC	3 次/天，连续 2 天
	FQ-06（氧化炉 R-201 出口）	Q4	NMHC、二噁英类	3 次/天，连续 2 天
	FQ-09（老料仓和包装线除尘器合用出口 FQ-09）	Q5	NMHC	3 次/天，连续 2 天
	FQ-18（新料仓除尘器出口）	Q6	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
无组织*	厂界	Q7~Q10	TSP、NMHC、HCl	4 次/天，连续 2 天
环境空气	厂界	Q7~Q10	二噁英类、SO_2、NO_x	4 次/天，连续 2 天

*表注：本项目主要工艺废气现阶段经火炬处理，由于在现有技术条件下，火炬无法组织直接监测，因此厂界处二噁英类、SO_2、NO_x 监测的实际功能为厂界环境空气质量考核，以此考核污染源排放对周边环境影响的可接受性。

7.2.3 噪声监测

根据声源分布、厂区总平面布局和项目周界情况，本次噪声监测分别在塞拉尼斯（南京）工厂厂界四周设置 6 个噪声监测点位。

监测项目和频次见表 7.2-3，监测点位布设见图 3.2-2。

表 7.2-3　噪声监测监测点位、项目、频次

检测点位	点号	检测项目	排放规律	检测频次
东北厂界（北门）外 1 米	Z1	工业企业厂界环境噪声	连续	昼、夜间各 1 次，连续 2 天
西北厂界（110kv 变电站）外 1 米	Z2			
西北厂界（西门）外 1 米	Z3			
西南厂界（南门）外 1 米	Z4			
南厂界（临太化围墙的西南 1 门）外 1 米	Z5			
东南厂界（ETH 余热锅炉）外 1 米	Z6			

7.2.4 “以新带老”监测

根据环评文件和环评批复，本项目粉尘、NMHC 须首先在厂内实施削减措施，因此组织对项目涉及的相应排气筒的验收监测，以验证“以新带老”措施的有效性，无需对其处理效率再行监测。监测方案具体见表 7.2-4，监测点位布设见图 3.2-2。

表 7.2-4　“本项目”以新带老措施污染物监测点位、项目、频次

检测点位		点号	监测项目	监测频次
有组织	FQ-20（COM 滤筒除尘器出口）	Q11	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	VAE 废水站废气排口 FQ-32	Q12	NMHC	3 次/天，连续 2 天

8 监测分析方法和质量保证措施

本次监测的质量保证严格按照江苏国恒检测有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

8.1 监测分析方法

表 8.1-1　监测分析方法

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th>项目</th><th>分析方法</th><th>方法来源</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">废水</td><td>pH</td><td>水质 pH 值的测定 玻璃电极法</td><td>GB/T 6920-1986</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法</td><td>HJ 828-2017</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法</td><td>HJ 505-2009</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>水质 悬浮物的测定 重量法</td><td>GB/T 11901-1989</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法</td><td>HJ 535-2009</td></tr>
<tr><td>TN</td><td>水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法</td><td>HJ 636-2012</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法</td><td>GB 11893-1989</td></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="4">有组织</td><td>林格曼黑度</td><td>《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）5.3.3.2</td><td>—</td></tr>
<tr><td>NMHC</td><td>固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法</td><td>HJ 38-2017</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法</td><td>HJ 836-2017</td></tr>
<tr><td>二噁英类</td><td>环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法</td><td>HJ 77.2-2008</td></tr>
<tr><td rowspan="3">无组织</td><td>NMHC</td><td>环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法</td><td>HJ 604-2017</td></tr>
<tr><td>总悬浮颗粒物</td><td>环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法</td><td>GB/T 15432-1995</td></tr>
<tr><td>HCl</td><td>环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法</td><td>HJ 549-2016</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境空气</td><td>SO_2</td><td>《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》</td><td>HJ 482-2009</td></tr>
<tr><td>NO_2</td><td>《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》</td><td>HJ 479-2009</td></tr>
<tr><td>二噁英类</td><td>环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法</td><td>HJ 77.2-2008</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>等效(A)声级</td><td>工业企业厂界环境噪声排放标准</td><td>GB 12348-2008</td></tr>
</table>

8.2 监测仪器

所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前均已经过校准。监测仪器信息见表 8.2-1。

表 8.2-1　监测仪器表

类别	项目名称	检出限	仪器名称/编号
废水	pH	/	便携式 pH 计　PHB-1　JSGHEL-YQ-112-4
	COD	4mg/L	具塞滴定管　50mL　JSGHEL-YQ-115-2

	BOD_5	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-150F JSGHEL-YQ-107 台式溶解氧分析仪 Oxi7310 JSGHEL-YQ-44
	SS	/	电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102
	NH_3-N	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV201 JSGHEL-YQ-38
	TN		紫外可见分光光度计 UV201 JSGHEL-YQ-38
	TP	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV201 JSGHEL-YQ-39
	石油类		红外测油仪 JLBG-125 JSGHEL-YQ-35
有组织废气	林格曼黑度	/	林格曼烟气浓度图 QT203M JSGHEL-YQ-110
	NMHC（进口）		气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
	NMHC（出口）		自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-3 自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
	颗粒物（出口）	1.0mg/m³	电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84 自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C JSGHEL-YQ-160-2
	二噁英类		POPs-HX-047 崂应 3030B 智能废气二噁英采样仪 POPs-HY-001Themo DFS 磁式质谱仪
无组织废气	TSP	0.001mg/m³	电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102
	NMHC	0.07mg/m³	气相色谱仪 Trace 1300 JSGHEL-YQ-30
	HCl		离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-2
环境空气	SO_2		紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-38
	NO_2		紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-39
	二噁英类		POPs-HX-049 崂应 2040C 型超大流量智能空气二噁英采样仪 POPs-HY-001Themo DFS 磁式质谱仪
气象参数	/	/	便携式气象五参数测定仪 4500 JSGHEL-YQ-116-3
噪声	等效(A)声级	/	便携式气象五参数测定仪 4500 JSGHEL-YQ-116-3 多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3

8.3 人员资质

所有监测人员经过考核并持有合格证书，验收项目负责人和现场监测负责人均通过建设项目竣工环境保护验收监测人员培训合格证书，具体证书内容见**附件 12**。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 水质监测分析质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。废水监测质控结果见附件中的验收检测报告。

8.4.2 废气监测分析质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。粉尘采样器在采样前对流量计均进行校准，除尘器出口粉尘采集方法和采气量按照《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。粉尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。监测质控结果见附件中的验收检测报告。

8.4.3 噪声监测分析质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。声级计测量前后进行校准且校准合格。

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。噪声仪监测前后校准结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 噪声测量前、后校准结果（单位：dB）

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源	校准声级		
					测前校准值	测后示值	差值
2019 年 10 月 17 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
2019 年 10 月 18 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB（A），测量数据有效。						

9 验收监测结果

本次报告监测数据引用 JSGHEL20191040G1、JSGHEL2019831、SLAJ010520 等检测报告，检测报告后附。

9.1 生产工况

2019 年 8 月 19~20 日、10 月 17~18 日、11 月 4~5 日、2020 年 5 月 8~9 日对塞拉尼斯（南京）化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目、项目涉及的“以新带老”措施进行环境保护验收监测（常规项目监测）。监测期间各项环保治理设施正常运行，对 GUR 原料使用量和产品生产量进行详细监督检查，生产工况均稳定达到设计规模（3.4 万吨/年）的 75%以上，符合“三同时”验收监测要求。

本项目新增员工 6 人，四班两运转工作制，年工作 350d，生产时间 8400h/a。本项目验收监测期为 2019 年 8 月 19 日～2020 年 5 月 9 日，计 265 天。监测期间工况统计表见表 9.1-1，原料及产品统计表见**附件 11**。

表 9.1-1 监测期间工况统计表

序号	产品名称	设计年产量（t/a）	设计日产量（t/d）	实际产量（t/265d）	监测期日均产量（t/d）	实际产量占设计产能比例
1	GUR	34000	97.143	23850	90	92.65%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果与评价

2019 年 10 月 17～18 日、11 月 4～5 日期间对该项目 S1 点位 HGY-WS-03（污水总排口 2）和 S2 点位 FWS-05（5#雨水排口）进行监测，监测结果表明废水排口 S1 中各污染因子的最大日均浓度分别是 pH：8.27～8.36、COD：125.25mg/L、BOD_5：64.73mg/L、SS：17.25mg/L、NH_3-N：4.75mg/L、TP：0.27mg/L、TN：5.56mg/L，BOD_5/COD 比值为：0.43~0.56，均符合环评及批复的南京江北新材料科技园胜科污水处理厂接管水质标准，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；雨水排口 S2 中各污染因子

的最大日均浓度分别是 pH：7.96～7.97、COD：12mg/L、SS：19mg/L、NH_3-N：0.046mg/L、TP：0.08mg/L，最大浓度值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

废水监测结果见下表 9.2-1。

表 9.2-1　废水监测结果（pH 无量纲）

日期	检测点位	监测项目	检测结果(mg/L)					
			最高值	最低值	平均值	批复标准	考核标准	评价结果
2019 年 11 月 4 日	HGY-WS-03（污水总排口 2）（S1）	BOD_5	63.9	54.7	59.83	600	300	达标
		BOD_5/COD	0.52	0.43	0.49	≥0.35	≥0.35	达标
2019 年 10 月 17 日		pH（无量纲）	8.34	8.27	/	6~9	6~9	达标
		COD	129	116	123.5	1000	500	达标
		SS	16	12	14.5	400	400	达标
		NH_3-N	4.81	4.60	4.75	50	45	达标
		TP	0.28	0.26	0.27	5	5	达标
		TN	5.80	5.39	5.56	—	70	达标
		石油类	ND	ND	0.03	15	20	达标
	FWS-05（5#雨水排口）（S2）	pH（无量纲）	7.97	7.97	7.97	6~9	6~9	达标
		COD	12	12	12	40	40	达标
		SS	17	17	17	70	70	达标
		NH_3-N	0.046	0.046	0.046	2	2	达标
		TP	0.08	0.08	0.08	0.4	0.4	达标
2019 年 11 月 5 日	HGY-WS-03（污水总排口 2）（S1）	BOD_5	68.3	61.7	64.73	600	300	达标
		BOD_5/COD	0.56	0.48	0.52	≥0.35	≥0.35	达标
2019 年 10 月 18 日		pH（无量纲）	8.36	8.29	/	6~9	6~9	达标
		COD	128	123	125.25	1000	500	达标
		SS	18	16	17.25	400	400	达标
		NH_3-N	4.81	4.27	4.50	50	45	达标
		TP	0.24	0.22	0.23	5	5	达标
		TN	5.63	5.25	5.46	—	70	达标
		石油类	ND	ND	0.03	15	20	达标
	FWS-05（5#雨水排口）（S2）	pH（无量纲）	7.96	7.96	7.96	6~9	6~9	达标
		COD	12	12	12	40	40	达标
		SS	19	19	19	70	70	达标
		NH_3-N	0.043	0.043	0.043	2	2	达标
		TP	0.07	0.07	0.07	0.4	0.4	达标

表注："ND"表示未检出，石油类检出限为 0.06mg/L。

9.2.1.2 废气与环境空气监测结果与评价

（1）有组织废气监测

2019 年 9 月 19～20 日、2019 年 10 月 17～18 日、2019 年 10 月 29～30 日、2019 年 11 月 4～5 日分别对该项目有组织废气颗粒物、非甲烷总烃、林格曼黑度、二噁英类进行监测。监测结果表明本项目有组织废气排口 FQ-06、FQ-09、FQ-18、FQ-19 出口测点颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

31572-2015）表 5 限值、二噁英类满足表 6 限值。火炬气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值。

（2）无组织废气

2019 年 10 月 17～18 日对该项目无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢进行监测。监测结果表明，厂界无组织废气监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢的最大浓度值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值。

（3）环境质量空气监测

2019 年 10 月 17～18 日对该项目火炬排放的 SO_2、NOx 进行厂界环境空气质量监测。监测结果表明，厂界环境空气质量监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中 SO_2、NOx 的最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2019 年 10 月 28～29 日对该项目火炬排放的二噁英类进行厂界环境空气质量监测。监测结果表明，厂界环境空气质量监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中二噁英类的最大浓度值均满足本项目参照的日本环境厅中央环境审议会制定的环境质量标准。

综上分析，充分说明了本项目废气治理措施的有效性，突出显示了现阶段依托火炬处理 GUR 工艺废气的合理性，以及本项目建设运营对周边环境影响的可接受性。

火炬气监测结果见表 9.2-2。有组织废气监测结果见表 9.2-3～表 9.2-7。厂界无组织废气监测结果见表 9.2-8～表 9.2-10，环境空气质量监测结果见表 9.2-11～表 9.7-13。气象参数记录见表 9.2-14。验收监测点位见图 9.2-1、图 9.2-2。

表 9.2-2　FQ-05 火炬气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2019 年 10 月 17 日	Q1 FQ-05（GUR 火炬）	林格曼烟气黑度（级）	<1	<1	<1
2019 年 10 月 18 日	Q1 FQ-05（GUR 火炬）	林格曼烟气黑度（级）	<1	<1	<1
检测仪器	林格曼烟气浓度图　QT203M　JSGHEL-YQ-110				
最大检测值	<1				
标准限值	≤1				
达标判定	达标				

表 9.2-3　FQ-06 有组织废气非甲烷总烃监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	环评标准值	评价
Q3 FQ-06（VAM 装置废气去 R-201 催化氧化炉进口）	2019.10.17	浓度	9.09×10^{3}	1.32×10^{4}	1.26×10^{4}	/	/	/
Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	2019.10.17	浓度	16.1	15.3	17.5	17.5	60	达标
		速率	7.34×10^{-2}	6.84×10^{-2}	8.19×10^{-2}	/	/	/
		去除效率	99.82%	99.88%	99.86%	99.82%	95%	达标
Q3 FQ-06（VAM 装置废气去 R-201 催化氧化炉进口）	2019.10.18	浓度	1.15×10^{4}	1.34×10^{4}	1.17×10^{4}	/	/	/
Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	2019.10.18	浓度	24.5	25.4	22.3	25.4	60	达标
		速率	0.115	0.112	0.102	/	/	/
		去除效率	99.79%	99.81%	99.81%	99.8	95%	

注：根据采样现场反馈，GUR 装置流化床筛分废气、VAM 装置工艺废气去 R-201 催化氧化炉合流前的各自进口均不具备规范的采样条件，VAM 装置工艺废气仅能监测其源强浓度。因此 GUR 装置流化床筛分废气按照该股气去 FQ-19 的源强计算。由于两股废气源强浓度差异过大，且 GUR 装置流化床筛分废气去 FQ-19 的源强浓度稳定低于 R-201 的出气浓度和直排标准，因此以 VAM 装置工艺废气和 R-201 催化氧化炉合流出气为依据近似计算 R-201 的废气处理效率。验收监测期间，R-201 未处于检修期，通过采取切换措施实施对 FQ-19 的验收监测。

表 9.2-4　FQ-19 有组织废气非甲烷总烃监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	批复标准值	评价
Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	2019.11.4	浓度	17.1	14.9	17.6	17.6	60	达标
		速率	9.64×10^{-3}	8.00×10^{-3}	9.93×10^{-3}	9.93×10^{-3}	/	/
Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	2019.11.5	浓度	9.02	12.1	9.98	12.1	60	达标
		速率	4.59×10^{-3}	6.51×10^{-3}	5.35×10^{-3}	6.51×10^{-3}	/	/

表 9.2-5　FQ-06 有组织废气二噁英监测结果（浓度单位：ng-TEQ/m³；速率单位：ng-TEQ/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	批复标准值	评价
Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	2019.10.29	浓度	0.032	0.029	0.008	0.032	0.1	达标
		速率	153.944	139.046	39.728	153.944	/	/
Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	2019.10.30	浓度	0.005	0.020	0.016	0.020	0.1	达标
		速率	24.830	94.353	79.455	94.353	/	/

注：本项目验收监测期间，催化氧化炉 R-201 出口排气筒最大风量 4828Nm³ /h，最大含氧量 3.5%。

表 9.2-6　FQ-09 有组织废气颗粒物监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	批复标准值	评价
Q5 FQ-09（老料仓与包装线除尘器合用出口，原 FQ-09a）	2020.5.8	浓度	2.4	2.3	2.4	2.4	20	达标
		速率	1.76×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.76×10^{-2}	/	/
Q5 FQ-09（老料仓与包装线除尘器合用出口，原 FQ-09a）	2020.5.9	浓度	2.3	2.4	2.1	2.4	20	达标
		速率	1.66×10^{-2}	1.71×10^{-2}	1.53×10^{-2}	1.71×10^{-2}	/	/

表 9.2-7　FQ-18 有组织废气颗粒物监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	批复标准值	评价
Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原 FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	2019.8.19	浓度	3.9	3.5	3.7	3.9	20	达标
		速率	2.71×10^{-2}	2.41×10^{-2}	2.56×10^{-2}	2.71×10^{-2}	/	/
Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原 FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	2019.8.20	浓度	3.7	3.6	3.7	3.7	20	达标
		速率	2.55×10^{-2}	2.48×10^{-2}	2.55×10^{-2}	2.55×10^{-2}	/	/

表 9.2-8　总悬浮颗粒物无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

项目	监测日期		厂界上风向（Q3）	厂界下风向		
				1（Q4）	2（Q5）	3（Q6）
TSP	2019.10.17	第一次	0.150	0.167	0.150	0.150
		第二次	0.117	0.117	0.150	0.133
		第三次	0.133	0.133	0.117	0.117
		第四次	0.150	0.167	0.150	0.133
	2019.10.18	第一次	0.133	0.150	0.117	0.133
		第二次	0.133	0.133	0.100	0.100
		第三次	0.100	0.133	0.133	0.150
		第四次	0.117	0.167	0.117	0.100
	监控点浓度最大值	/	0.167			
	评价标准	/	1.0			
	达标情况	/	达标			

表 9.2-9　非甲烷总烃无组织废气监测结果（单位：mg/m³ ）

项目	监测日期		厂界上风向（Q7）	厂界下风向		
				1（Q8）	2（Q9）	3（Q10）
NMHC	2019.10.17	第一次	0.59	0.97	0.86	0.62
		第二次	0.73	0.90	0.76	0.65
		第三次	0.93	0.63	0.61	1.38
		第四次	0.99	0.56	0.77	1.04
	2019.10.18	第一次	1.06	1.40	1.33	1.14
		第二次	1.01	1.20	1.29	1.27
		第三次	1.04	1.30	1.22	1.45
		第四次	1.16	1.53	1.26	1.13
	监控点浓度最大值	/	1.53			
	评价标准	/	4.0			
	达标情况	/	达标			

表 9.2-10　氯化氢无组织废气监测结果（单位：mg/m³ ）

项目	监测日期		厂界上风向（Q7）	厂界下风向		
				1（Q8）	2（Q9）	3（Q10）
HCl	2019.10.17	第一次	0.024	0.033	ND	0.040
		第二次	0.025	0.030	ND	0.044
		第三次	0.024	0.035	0.022	0.034
		第四次	0.026	0.035	0.026	0.031
	2019.10.18	第一次	ND	0.028	0.037	0.043
		第二次	ND	0.025	0.036	0.048
		第三次	0.027	0.025	0.043	0.057
		第四次	ND	0.023	0.042	0.054
	监控点浓度最大值	/	0.057			
	评价标准	/	0.2			
	达标情况	/	达标			

表注：“ND”表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m³。

表 9.2-11　二氧化硫厂界环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

项目	监测日期		厂界上风向（Q7）	厂界下风向		
				1（Q8）	2（Q9）	3（Q10）
SO_2	2019.10.17	第一次	0.016	0.036	0.030	0.034
		第二次	0.020	0.037	0.031	0.033
		第三次	0.018	0.034	0.034	0.031
		第四次	0.021	0.034	0.031	0.032
	2019.10.18	第一次	0.022	0.037	0.030	0.031
		第二次	0.021	0.039	0.031	0.032
		第三次	0.021	0.035	0.028	0.035
		第四次	0.022	0.039	0.026	0.030
	监控点浓度最大值	/	0.039			
	环境质量标准	/	0.5			
	达标情况	/	达标			

表 9.2-12　氮氧化物厂界环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

项目	监测日期		厂界上风向（Q7）	厂界下风向		
				1（Q8）	2（Q9）	3（Q10）
NQ_X	2019.10.17	第一次	0.050	0.083	0.065	0.034
		第二次	0.049	0.071	0.059	0.062
		第三次	0.059	0.066	0.066	0.066
		第四次	0.053	0.084	0.061	0.067
	2019.10.18	第一次	0.064	0.062	0.044	0.074
		第二次	0.063	0.065	0.058	0.059
		第三次	0.065	0.067	0.072	0.062
		第四次	0.062	0.066	0.056	0.058
	监控点浓度最大值	/	0.084			
	环境质量标准	/	0.2			
	达标情况	/	达标			

表 9.2-13　二噁英类厂界环境空气质量监测结果（单位：pg-TEQ/m³）

项目	监测日期	厂界上风向		厂界下风向	
		南门	西门	东门	北门
二噁英类	2019.10.28	0.062	0.068	0.075	0.056
	2019.10.29	0.09	0.095	0.12	0.13
	监控点浓度最大值	0.13			
	环境质量标准	1.65			
	达标情况	达标			

表 9.2-14　监测期间气象条件一览表

日期	时间	温度（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气
2019 年 10 月 17 日	第一次	17.6	47.3	101.8	2.6	东北	晴
	第二次	21.3	45.6	101.8	2.4	东北	晴
	第三次	23.4	44.3	101.8	2.3	东北	晴
	第四次	22.7	45.1	101.8	2.5	东北	晴
2019 年 10 月 18 日	第一次	18.1	48.1	101.7	2.7	东北	晴
	第二次	21.6	47.3	101.7	2.6	东北	晴
	第三次	23.6	45.2	101.7	2.4	东北	晴
	第四次	22.9	45.3	101.7	2.5	东北	晴
检测仪器	便携式气象五参数测定仪　NV4500　JSGHEL-YQ-116-3						

注：2019 年 10 月 17~18 日无组织废气、环境质量空气检测点位示意图中，◎Q7 表示厂界上风向，◎Q8 表示厂界下风向 1，◎Q9 表示厂界下风向 2，◎Q10 表示厂界下风向 3。

图 9.2-1　厂界无组织废气、环境质量空气验收监测点位图

注：2019 年 10 月 28~29 日厂界二噁英类环境质量空气检测点位示意图中，◎上南表示厂界上风向 1#，◎上西表示厂界上风向 2#，◎下东表示厂界下风向 1#，◎下北表示厂界下风向 2#。

图 9.2-2　厂界二噁英类环境质量空气监测点位图

9.2.1.3 厂界噪声监测结果与评价

2019 年 10 月 17 日至 2019 年 10 月 18 日，天气晴，东北风，风速 2.4~2.7m/s。本项目验收监测期间，生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。昼间厂界环境噪声监测值范围 56.1B(A)～60.7dB(A)，夜间厂界环境噪声监测值范围 50.6dB(A)～54.2dB(A)，厂界各侧噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

监测气象参数记录见表 9.2-14，厂界噪声监测结果见表 9.2-15。

表 9.2-15　噪声结果与评价（单位：dB(A)）

检测日期	检测点号	检测点位	昼间		标准	评价	夜间		标准	评价	工况
			测量时段	测量值			测量时段	测量值			
2019.10.17	Z1	东北厂界（北门）外 1 米	09:31~09:32	56.1	65	达标	22:09~22:10	50.6	55	达标	正常生产
	Z2	西北厂界（110KV 变电站）外 1 米	09:36~09:37	59.0	65	达标	22:15~22:16	51.1	55	达标	正常生产
	Z3	西北厂界（西门）外 1 米	09:40~09:41	59.9	65	达标	22:22~22:23	53.4	55	达标	正常生产
	Z4	西南厂界（南门）外 1 米	09:46~09:47	58.1	65	达标	22:27~22:28	51.5	55	达标	正常生产
	Z5	南厂界（临太化围墙的西南 1 门）外 1 米	09:52~09:53	58.5	65	达标	22:33~22:34	53.4	55	达标	正常生产
	Z6	东南厂界（ETH 余热锅炉）外 1 米	09:58~09:59	57.3	65	达标	22:40~22:41	52.8	55	达标	正常生产
2019.10.18	Z1	东北厂界（北门）外 1 米	09:33~09:34	56.7	65	达标	22:17~22:18	50.9	55	达标	正常生产
	Z2	西北厂界（110KV 变电站）外 1 米	09:37~09:38	58.5	65	达标	22:22~22:23	51.1	55	达标	正常生产
	Z3	西北厂界（西门）外 1 米	09:42~09:43	60.7	65	达标	22:27~22:28	54.2	55	达标	正常生产
	Z4	西南厂界（南门）外 1 米	09:46~09:47	57.9	65	达标	22:34~22:35	51.6	55	达标	正常生产
	Z5	南厂界（临太化围墙的西南 1 门）外 1 米	09:53~09:54	59.1	65	达标	22:39~22:40	53.2	55	达标	正常生产
	Z6	东南厂界（ETH 余热锅炉）外 1 米	09:58~09:59	57.0	65	达标	22:44~22:45	51.9	55	达标	正常生产

9.2.1.4“以新带老”削减量核算

2019 年 10 月 17～18 日对该项目 COM 装置排气筒 FQ-20、VAE 废水站排气筒排气筒 FQ-32 有组织废气排放的颗粒物、非甲烷总烃进行监测。监测结果表明，采取“以新带老”措施后，FQ-20 的粉尘减排量和 FQ-32 的 VOCs 减排量均能满足厂内减排指标要求。

综合表 4.3-2、表 9.2-16、表 9.2-17 分析，本项目采取“以新带老”措施后，能够满足本项目环评和批复的废水、粉尘、VOCs 厂内平衡指标要求。

表 9.2-16 COM 装置排气筒 FQ-20 粉尘有组织废气监测、减排核算结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	最低削减量	批复削减指标	评价
除尘器七期 FQ-14A	2018.12.17	浓度	7.4	/	/	7.4	（0.3-0.075）×8400/1000=1.89t/a	1.3t/a	达标
		速率	0.3	/	/	0.3			
Q11 FQ-20（COM 滤筒除尘器出口）	2019.10.17	浓度	1.5	1.2	1.3	1.5			
		速率	7.50×10^{-2}	6.02×10^{-2}	6.51×10^{-2}	0.075			
Q11 FQ-20（COM 滤筒除尘器出口）	2019.10.18	浓度	1.2	1.3	1.2	1.3			
		速率	6.04×10^{-2}	6.53×10^{-2}	6.03×10^{-2}	0.065			

表注：除尘器七期 FQ-14A 编号于 2019 年 4 月份更改为 FQ-20。

表 9.2-17 废水站加盖排气筒 FQ-32 排气筒非甲烷总烃有组织废气监测、减排核算结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	有组织排放量	污染防治措施	正常处理效率减排量	最不利处理效减排量	批复削减指标	评价
Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	2019.10.17	浓度	11.4	8.31	12.7	12.7	0.096×8400/1000=0.81t/a	废水站加盖+碱洗+活性炭吸附	0.81/（1-90%）-0.81=7.29t/a	0.81/50%-0.81=0.81t/a	0.78t/a	达标
		速率	9.26×10^{-2}	6.44×10^{-2}	9.57×10^{-2}	0.096						
Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	2019.10.18	浓度	8.44	11.1	9.63	11.1						
		速率	6.85×10^{-2}	8.66×10^{-2}	7.98×10^{-2}	0.08						

9.2.1.5 污染物排放总量核算

（1）废水排放总量

废水总量核定结果表明：本项目污水接管量：5809 吨/年，COD：0.728 吨/年、SS：0.1 吨/年、NH_3-N：0.028 吨/年、TP：0.002 吨/年、TN：0.032 吨/年。废水排环境：废水总量≤5809 吨/年；COD≤0.465 吨/年；SS≤0.407 吨/年；氨氮≤0.087 吨/年；总磷≤0.003 吨/年、总氮≤0.087 吨/年。符合总量控制要求。废水总量核定见表 9.2-18。

表 9.2-18 废水总量核定表

类别	污染物名称	接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）	考核量（t/a）	排环境量（t/a）	评价
废水	废水量	/	5809	5809	5809	达标
	COD	125.25	0.728	1.2812	0.465	达标
	SS	17.25	0.1	0.9116	0.407	达标
	NH_3-N	4.75	0.028	0.0101	0.087	达标
	TP	0.27	0.002	0.0013	0.003	达标
	TN	5.56	0.032	0.1162	0.087	达标

（2）固废产生与处置

验收监测期间，根据工况统计资料，本固废产生和处置符合环评文件和批复要求。本项目固废产生量核算见表 9.2-19。

表 9.2-19 本项目固废产生量计算表

序号	固废类别	固废名称	验收监测期 GUR 全装置实际产生量（t/265d）	GUR 全装置考核量（t/a）	本项目计算产生量（365t/d）	本项目考核量（t/a）	与环评的符合性
1	危险废物	废已烷	83	119	47.073	49	符合
2		有机残液	125	178.5	70.893	73.5	符合
3		废分子筛	2	4	4	4	符合
4		乙二醇废液	0	8.5	8.5	8.5	符合
5		废机油	0.1	0.2	0.138	0.2	符合
6	一般固废	废粉	35	49.2	19.85	19.2	符合
7		包装固废	25	35.8	14.179	13.8	符合
8	生活垃圾	生活垃圾	9	13.5	2.1	2.1	符合

（3）废气排放总量

废气排放总量核定结果表明：SO_2：0.005 吨/年，NOx：0.2357 吨/年，非甲烷总烃：3.7384 吨/年，氯化氢：0.1583 吨/年，粉尘：0.6349 吨/年，二噁英：1.37×10^{-09} 吨-TEQ/年。

本项目各类污染物排放量、单位产品污染物排放量均符合总量控制要求。废气总量核定见表 9.2-20。

表 9.2-20　废气总量核定表

类别	监测点位	污染源	污染物名称	烟气量(m^3)	浓度(mg/m^3)	最高排放速率(kg/h)	运行时间（h/a）	排放总量(t/a)	考核量(t/a)	评价
废气	Q1（FQ-05）	主要工艺废气 G1～G5	SO_2	10500	0.0571	0.0006	8400	0.005	0.005	达标
			NO_x		2.6729	0.0281		0.2357	0.2357	达标
			NMHC		42.2189	0.4433		3.7237	3.7237	达标
			HCl		1.7952	0.0188		0.1583	0.1583	达标
			烟尘		4	0.042		0.3528	0.3528	达标
			二噁英		0.01	105		882000	882000	达标
	Q4（FQ-06）	流化床筛分 G6	NMHC	563	1.76	0.0010	7680	0.0076	0.0144	达标
			二噁英	4828	0.0132	63.3887		486825	639744	达标
	Q2（FQ-19）	流化床筛分 G6'	NMHC	563	17.6	0.0099	720	0.0071	0.027	达标
	Q6（FQ-18）	料仓废气 G7b	粉尘	6943	3.9	0.0271	8400	0.2275	1.4112	达标
	Q5（FQ-09）	包装废气 G8	粉尘	2710	2.4	0.0065	8400	0.055	0.06	达标
	总量合计（二噁英总量单位为 t-TEQ/a）		SO_2	—	—	—	—	0.005	0.005	达标
			NO_x	—	—	—	—	0.2357	0.2357	达标
			NMHC	—	—	—	—	3.7384	3.7651	达标
			HCl	—	—	—	—	0.1583	0.1583	达标
			粉尘	—	—	—	—	0.6349	1.824	达标
			二噁英	—	—	—	—	1.37×$^{-09}$	1.522×$^{-09}$	达标

注：①现有技术条件无法对项目依托的火炬组织总量监测，因此上表中火炬污染物排放量按照环评及批复数据计算。

②验收监测期间，催化氧化炉 R-201 的最大风量为 4828Nm^3/h，最高含氧量 3.5%。扩建项目二噁英排放对 FQ-06 的排放贡献值按照实测值和 GUR 总产能占比（1.4 万吨/3.4 万吨=41.2%）计算。

③由于本项目 GUR 装置流化床筛分废气最大风量为 563m^3/h，且进气浓度明显低于 R-201 排气筒 FQ-06 的出口浓度，因此本项目流化床筛分废气 NMHC 排放对 FQ-06 的贡献值按照最大进气风量 563m^3/h 计算。同时，由于废气进口不具备规范的采样条件，监测出的处理效率过高，仅用于管理参考。参考项目环评文件，本项目验收 R-201 对 NMHC 的去除效率按照较为保守的处理效率（90%）计算。

④FQ-18 为本项目料仓废气依托的新料仓排气筒。FQ-09 为现有项目料仓废气和本次扩建项目包装线废气合用的老料仓排气筒，由于老料仓系统风量组成较为复杂，因此本项目包装线废气风量按照其风机设备额定参数计算。根据调查，该风机设计风量 2710m^3/h，具体参数见**附件 13**。

⑤除总量合计栏外，表中其他处二噁英的数量单位均为 ng-TEQ。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

本项目废水能够达到园区污水处理厂接管标准，仅需调节过滤即可，因此不予监测废水处理设施的处理效率。

9.2.2.2 废气治理设施

（1）布袋除尘器去除效率

2019 年 8 月 19 日～20 日、2020 年 5 月 8 日～9 日期间对依托的粉尘废气处理设施的出口进行监测。本项目颗粒物废气由布袋除尘器进行处理，由于操作系统的粉尘防爆需要，除尘器进口难以开孔施工，因此本次验收监测对 FQ-09、FQ-18 前端布袋除尘器的除尘效率不再进行考察。

（2）GUR 装置碱洗塔对 NMHC 的去除效率

2019 年 11 月 4 日～5 日期间对 GUR 装置碱洗塔的出口进行监测。本项目流化床筛分废气仅在催化氧化炉 R-201 年度检修期内由该碱洗塔进行处理，由于甲类装置防爆需要，且排气筒管径过细，废气进口难以开孔施工，因此本次验收监测对 FQ-19 碱洗塔对非甲烷总烃的去除效率不再进行考察。

（3）催化氧化炉 R-201 对 NMHC 的去除效率

从表 9.2-4 可以看出，验收监测期间，本项目流化床筛分废气去催化氧化炉 R-201 的最高源强浓度 17.6mg/m³，最大源强速率仅为 0.01kg/h，可以满足直排的要求，符合环评文件所述定性：“本项目流化床筛分废气经碱洗后，平时作为助燃空气送催化氧化炉 R-201，R-201 年度检修期间，该股废气通过 GUR 装置 FQ-19 高空排放”。

由于流化床筛分废气源强浓度过低，表 9.2-3 所述的去除效率仅作为 VAM 装置工艺废气处理管理的参考依据，不纳入本项目废气去除效率验收评价范围。

（4）火炬对 NMHC 的去除效率

现有技术条件难以对火炬的进出口进行监测，因此不考虑火炬去除效率的监测。

（5）“以新带老”排气筒

FQ-20、FQ-32 均为本项目“以新带老”减排措施涉及的排气筒，本项目验收范围仅需要监测其出口排放数据即可。

综上分析，本项目验收不再考核和评价废水、废气处理设施的去除效率。

10 结论和要求

10.1 结论

10.1.1 项目概况

本次验收的超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目在南京江北新材料科技园长芦片区 I-B07-02 号地块塞拉尼斯（南京）化工有限公司厂区现有 GUR 装置区内实施。项目在原有一套 20000 吨/年 GUR 生产装置的基础上，扩建一套 14000 吨/年 GUR 聚合反应器，将整套 GUR 装置生产规模由 20000 吨/年扩能至 34000 吨/年。

扩建反应器布置在现有 GUR 装置预留混凝土基座上，项目涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新。项目不新征用地，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

项目新增人员 6 人，装置现场操作人员实行四班二运转、12 小时工作制，实验室岗位实行白班 8 小时工作制，年工作日 350 天，年工作时数为 8400 小时。

本次验收项目于 2019 年 1 月动工建设，2019 年 8 月竣工。项目总投资 3280 万元，其中环保投资为 50 万人民币，约占总投资 1.52％。

目前该项目主体工程及环保设施均已建设完成并稳定运行，已进入试生产阶段。实际生产能力达到设计生产能力的 75%以上，符合项目竣工环境保护验收条件。

10.1.2 项目建设变动情况

依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）、《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》和本项目环评批复“宁新区管环建[2018]13 号”，经与项目现场实际情况的对照，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生改变。

按规定的验收不合格的情形对项目逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条中所述的九种情形。该项目环境保护手续齐全，在实施过程中按照环评文件、批复和项目环保“三同时”方案要求，配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，满足环保“三同时”要求。

10.1.3 施工期环保措施落实情况

建设单位落实了本项目环境影响报告书及批复文件要求，施工现场配备了环保管理人员，严抓文明施工，认真落实了水环境、大气环境、声环境、固废管理等各方面环境保护措施。施工期未发生环境投诉和环保处罚。

10.1.4 “以新带老”措施落实与效果分析

经调查分析，本项目“以新带老”措施已在环评设计、工程建设和试运营中予以落实，完善了料仓系统（含包装线）的技改扩环保手续，废水年减排量达到环评设计要求。

2019 年 10 月 17～18 日对该项目 COM 装置排气筒 FQ-20、VAE 废水站排气筒排气筒 FQ-32 排放的颗粒物、非甲烷总烃进行监测。监测结果表明，采取“以新带老”措施后，主要污染物减排量能够满足本项目环评和批复的厂内平衡指标要求。

10.1.5 废水

项目所在厂区已采取雨污分流制，本项目依托现有 1 个污水排口：HGY-WS-03（污水总排口 2），1 个雨水排口：FWS-05（5#雨水排口）。雨、污水总排口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122 号文）进行规范化设置建设，并在厂区雨、污水总排口安装了在线监控系统，对废水中的 pH、COD 等进行监控，对雨水中的 COD 进行监控，该监控系统已与当地环保局联网。

项目新增废水设备与地面冲洗水、碱洗与工艺废水、循环冷却沙滤反冲洗废水、初期雨水均收集进入现有 GUR 装置 70m^3 废水收集池，经调节过滤后送厂区废水总排口。生活污水进入化粪池后送厂区污水总排口，与生产废水混合排入园区污水管网，送园区污水处理厂深度处理达标后，尾水排入长江。循环冷却水排水经监测确认合格后，作为清下水排入园区雨水管网。

2019 年 10 月 17～18 日、11 月 4～5 日期间对该项目 S1 点位 HGY-WS-03（污水总排口 2）和 S2 点位 FWS-05（5#雨水排口）进行监测，监测结果表明废水排口 S1 中各污染因子的最大日均浓度分别是 pH：8.27～8.36、COD：125.25mg/L、BOD_5：64.73mg/L、SS：17.25mg/L、NH_3-N：4.75mg/L、TP：0.27mg/L、TN：5.56mg/L，BOD_5/COD 比值为：0.43~0.56，均符合环评及批复的南京江北新材料科技园胜科污水处理厂接管水质标准，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城

镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；雨水排口 S2 中各污染因子的最大日均浓度分别是 pH：7.96～7.97、COD：12mg/L、SS：19mg/L、NH_3-N：0.046mg/L、TP：0.08mg/L，最大浓度值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

10.1.6 废气

（1）有组织废气

项目有组织废气包括聚合反应－分离－干燥－正己烷回收精制系统主要工艺废气（G1、G2、G3、G4、G5）、流化床筛分废气 G6、料仓粉尘废气 G7、产品包装线粉尘废气 G8。

①主要工艺废气（G1~G5）成分为易燃的乙烯和正己烷，现阶段（本项目环评范围内）依托 GUR 装置现有火炬 FQ-05 燃烧处理后达标排放。

②流化床筛分废气 G6 经袋式除尘、碱洗后，平时作为助燃空气送公司 VAM 装置催化氧化炉 R-201 处理，通过 15m 高排气筒 FQ-06 排放；R-201 检修时，该股废气 G6' 经袋式除尘、碱洗后，通过 GUR 装置 30m 高排气筒 FQ-19 达标排放。

③现有项目料仓废气 $G7_a$ 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-09 排放，本项目料仓废气 $G7_b$ 经袋式除尘后通过 30m 排气筒 FQ-18 排放。

④包装线粉尘废气 G8 经袋式除尘后通过 30m 高排气筒 FQ-09 排放。

⑤“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧炉建成投产后，GUR 全装置（包括现有和本次扩建）主要工艺废气均送该焚烧炉处理。该项目单独立项建设，预计将于 2020 年 10 月份投产，不在本次扩建项目竣工环保验收范围内。

⑥扩建项目建成投产后，非正常工况及事故状态下主要工艺废气送 GUR 装置火炬 FQ-05 燃烧处理后排放。

（2）无组织废气

正己烷装卸采用卸车臂，氮气保压，槽车排气管线接入尾气处理设施。正己烷固定顶式低压储罐设有外部强制循环冷却系统。储罐采用了密闭排气系统，排放气送至火炬处理，最大限度上降低废气无组织排放。

各类贮罐均安装有压力控制阀，自动调节贮罐内蒸汽压力。并在罐体设置高、低液位报警系统。在可能发生泄漏的部位设置可燃气体检测器，并加强维护管理。装置区安装可燃气体探测器和 HCl 探测器，一旦可燃气体超标或 $TiCl_4$ 泄漏，立即报警，触发连锁控制，同时进行设备的检修和维护。

加强固废管理，减少无组织排放。严格执行设备与管线泄漏监测修复控制要求、挥发性有机液体传输、接驳和分装过程污染控制要求等。

（3）验收监测达标分析

2019 年 9 月 19～20 日、2019 年 10 月 17～18 日、2019 年 10 月 29～30 日、2019 年 11 月 4～5 日分别对该项目有组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃、林格曼黑度、二噁英类进行监测。监测结果表明本项目有组织废气排口 FQ-06、FQ-09、FQ-18、FQ-19 出口测点颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值、二噁英类满足表 6 限值。火炬气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值。

2019 年 10 月 17～18 日对该项目无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢进行监测。监测结果表明，厂界无组织废气监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢的最大浓度值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值。

2019 年 10 月 17～18 日对该项目火炬排放的 SO_2、NOx 进行厂界环境空气质量监测。监测结果表明，厂界环境空气质量监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中 SO_2、NO_x 的最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2019 年 10 月 28～29 日对该项目火炬排放的二噁英类进行厂界环境空气质量监测。监测结果表明，厂界环境空气质量监测点 Q7、Q8、Q9、Q10 中二噁英类的最大浓度值均满足本项目参照的日本环境厅中央环境审议会制定的环境质量标准。

综上分析，充分说明了本项目废气治理措施的有效性，突出显示了现阶段依托火炬处理 GUR 工艺废气的合理性，以及本项目建设运营对周边环境影响的可接受性。

10.1.7 噪声

本项目主要噪声源有机械泵和聚合反应器等，工程在设备选型时尽量优先选择低噪声设备，各噪声设备主要采用基础减震、消声隔声等措施，同时对现有高噪声设备组织检修，噪声排放对周边环境影响较小。

2019 年 10 月 17 日至 2019 年 10 月 18 日，天气晴，东北风，风速 2.4~2.7m/s。本项目验收监测期间，生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。昼间厂界环境噪声监测值范围 56.1B(A)～60.7dB(A)，夜间厂界环境噪声监测值范围 50.6dB(A)～

54.2dB(A)，厂界各侧噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.1.8 固废

项目产生的固体废物主要有废己烷、有机残液、废分子筛、乙二醇废液、废机油、废粉，以及包装产生的包装固废和生活垃圾等。一般固废委外综合利用；危险废物外委资质单位安全处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运，实现固废“零排放”。

10.1.9 总量控制

根据项目监测报告，总量核定结果表明：

本项目污水接管量：5809 吨/年，COD：0.728 吨/年、SS：0.1 吨/年、NH_3-N：0.028 吨/年、TP：0.002 吨/年、TN：0.032 吨/年。

废水排放量：废水总量≤5809 吨/年；COD≤0.465 吨/年；SS≤0.407 吨/年；氨氮≤0.087 吨/年；总磷≤0.003 吨/年、总氮≤0.087 吨/年。

废气排放量：SO_2：0.005 吨/年，NOx：0.2357 吨/年，非甲烷总烃：3.7385 吨/年，氯化氢：0.1583 吨/年，粉尘：0.6349 吨/年，二噁英：1.37×10^{-09} 吨-TEQ/年。

验收监测期间的统计数据表明，本项目固废产生量与环评设计量基本符合。

废水、废气总量核定结果表明，本项目各类污染物排放量、单位产品污染物排放量均符合环评批复量要求。

10.1.10 污染物处理效率

项目监测期间对废气处理设施的进出口进行检查发现，由于本项目均为依托排气筒排放，基于操作系统的生产计划和防爆需要，废气进口难以开孔施工，因此本次验收监测对废气处理设施的去除效率不再进行考察。监测结果表明废气出口粉尘、NMHC 浓度满足且远低于环评批复标准和现行行业标准，不再对其处理效率进行考核评价。

本项目废水能够达到园区污水处理厂接管标准，仅需调节过滤即可，因此不予监测废水处理设施的处理效率。

10.1.11 土壤、地下水污染防治

项目采取分区防渗设计。在储罐区及生产区需设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境

风险事故降到最低。危废仓库的建设和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。制定土壤、地下水定期监测计划，纳入公司环境管理体系。

10.1.12 环境风险防范

继续强化现有环境风险防范措施，进一步提高环境安全风险防范能力。扩建项目整个生产过程采用集中控制系统（DCS）对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。在有可能泄漏可燃气体的部位均设置可燃气体检测器，并建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。加强依托正己烷罐区的环境风险管理，事故状态下，依托火炬泄放。事故洗消废水依托现有事故池和废水站。修编突发环境事件应急预案，备齐物资，加强演练。

10.2 总结论

综上，通过对塞拉尼斯（南京）化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目的实地勘察、现场监测，建设项目主体工程与环保设施均已建成并投入试运行。建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评报告书中的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施相符合，环境保护基础设施均已按环评及环评批复要求落实到位；验收监测期间，废水、废气、边界噪声达标排放，厂界环境空气质量符合功能区要求，固体废物能够得到合理处置，总量控制符合要求。建议超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目通过“三同时”竣工环境保护验收。

10.3 建议

（1）尽早落实布袋除尘器进口开孔工作；

（2）加强对催化氧化炉 R-201 的自行监测管理；

（3）积极推进“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”建设，早日实现 GUR 装置主要工艺废气进该项目焚烧炉处理。

附件 1 本项目、现有项目、关联项目环评手续

1.1GUR 装置现有项目环评手续

1.1.1 Ticona 工程塑料项目环评批复

JAN-5-2002 10:01 FROM:CELANESE NANJING CHE 008625583[illegible] TO:01058237873 P:5

审批意见：

一、该项目为泰拉尼斯（南京）多元化工有限公司采用泰科纳（TICONA）公司现有的成熟工艺技术，以乙烯为原料生产超高分子量聚乙烯，项目在南京化工园塞拉尼斯醋酸项目基地内建设。依据环评结论，在落实环评报告书中提出的各项污染防治和风险防范措施的前提下，从环保角度考虑，该项目在拟选地建设是可行的。

二、原则同意江苏省环境科学研究院对本项目的环评结论与建议，在工程设计建设中应落实环评报告书中提出的各项污染防治措施，重点做好如下几点：

1、按"一体化"设计原则，统筹考虑本项目与塞拉尼斯 60 万吨醋酸、乳液、30 万吨醋酸乙烯等项目在环保设施上的衔接。

2、厂区内的排水沟按"雨污分流、清污分流"设计，落实装置区、罐区等区域冲洗水、初期雨水的收集切换措施，确保初期雨水排入厂区生产废水管网。工艺废气碱洗废水、设备及地面冲洗废水、过滤塔反冲洗废水、初期雨水等生产废水经收集处理，达到化工园污水厂接管要求后纳入园区生产废水管网，送化工园污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 一级标准后排放。

厂区内应同时建设生活污水、清净下水、雨水管网，并与园区同类管网对接。建设足够容量的初期污水和清净下水事故池，并配套建设污染水的隔断、回抽系统，加强监控，杜绝事故废水的外排。加强清净下水的综合利用，蒸汽冷凝水可回用于醋酸项目脱盐水站。

3、生产过程中产生的乙烯、正己烷等废气，经收集后送火炬系统燃烧，满足要求后排放。依据环评报告，火炬高度为 65 米；包装过程中产生的含粉尘废气，经有效处理达标后排放，排气筒高度应不低于 15 米。正己烷（参照"非甲烷总烃"的标准）、粉尘等废气的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，乙烯的排放按报告表提出的排放标准执行。为避免扰民影响，应合理布局火炬位置，火炬热辐射，光辐射等须满足相关技术规范要求。

严格控制罐区和装置区无组织废气的排放，其中，正己烷储罐的放空管应接入火炬系统处理，废气不得直接外排；物料加入、转移等过程中须落实惰性气体保护等措施，减少无组织排放，避免气味扰民。无组织废气的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限制的要求。

4、合理布局厂内火炬、冷冻压缩机、泵、搅拌器等高噪声设备的位置，并落实有效隔声减振措施，其中，火炬系统须安装有效消音装置，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—90）III类标准。

5、按照园区"零排放"的要求，落实各类固废的收集、贮存、转移和处置措施，其中，正己烷精馏残液等危险废物应送有资质的单位安全处理，并按照规定办理相关的危险废物转移处置手续。

6、厂区内生产废水、生活污水、清净下水和雨水管网与园区相应管网的衔接口原则上各设一个。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）的要求设置各类排污口和排污口标识，其中污水排口应安装污水流量计和主要污染物在线监测仪器。

7、根据环评报告，本项目卫生防护距离为 100 米，据此应合理布局生产区和储区，在此范围内不得建有环境敏感目标。

8、加强对有毒有害危险化学品的管理，完善事故风险防范和应急措施，建立可靠的污染事故应急预案，并加强演练，应急预案应报我局备案。

9、本项目建成投产后主要污染物总量控制指标为：废水接管量 COD≤3.1 t/a、SS≤3.072 t/a、氨氮≤0.054 t/a；废水排放量 COD≤1.55 t/a、SS≤1.1 t/a、氨氮≤0.054 t/a；废气：乙烯≤6.67 t/a、正己烷≤8.90 t/a。

三、施工期须落实防尘降噪和污水处理措施，以防扬尘、噪声等对园区环境和周边居民的影响。按规定办理施工期排污环境管理手续。

四、本项目配套的环保设施必须与主体工程同步完成，同时投入运行。项目建成后试生产须报我局批准，试生产三个月内按规定申办环保验收手续，经验收合格后方可正式投用。

五、根据建设单位申报材料，此项目拟由市级项目主管部门核准，若核准部门（[illegible]）在环评报告批复规定权有相应审批权限的环境保护行政主管部门[illegible]审批。

经办：[illegible] 审核：[illegible] [illegible]

南京市环境保护局

[illegible] 日

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司－Ticona 工程塑料项目补充环评

审批意见：

一、塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司 Ticona 工程塑料项目的环境影响报告表已于2006年8月18日经我局批复同意，目前，该项目尚未开工建设。由于目标市场的变化以及下游项目建设进度的整体调整，塞拉尼斯公司决定在原项目范围基础上增加部分内容，主要为2880平方米的VAE库房、20立方米的液化石油气储罐以及26平方米的门卫室，选址在化工园长芦片塞拉尼斯公司的地块内。依据环评结论，在落实环评报告表中提出的各项污染防治和风险防范措施的前提下，从环保角度考虑，该增加项目在拟建地建设是可行的。

二、原则同意本增加项目的环评结论与建议，在项目的工程设计、建设中应重点做好以下工作：

1、按照厂区内排水系统“雨污分流、清污分流”的设计原则，落实仓库、罐区等区域冲洗水、初期雨水的收集切换措施，确保初期雨水排入厂区生产废水管网。

2、按照固废“零排放”的要求，落实各类固废的收集、贮存、转移和处置措施。生活垃圾等固废的处置应符合相关规定。

3、本项目建成后不得增加废水排口。

4、加强对有毒易燃易爆化学品的管理，完善事故风险防范和应急措施，建立有效的污染事故应急预案，并加强演练。应急预案应报我分局备案。

应依据环评报告，安装足够数量的可燃气体报警仪。

5、本项目建成投产后，全厂主要污染物总量控制指标变更为：废水接管量 COD≤3.273吨/年、SS≤3.173吨/年、氨氮≤0.064吨/年、总磷≤0.0014吨/年；废水终排量 COD≤1.28吨/年、SS≤1.12吨/年、氨氮≤0.062吨/年、总磷≤0.0012吨/年。

废气乙烯≤6.67吨/年、正己烷≤8.99吨/年。

三、施工期须落实环境保护措施，以防扬尘、噪声等对园区环境和周边居民的影响。按规定办理施工期噪声环境管理手续。

四、其它要求仍按照原环评批复要求执行。

五、本增加项目须与主体项目（2万吨/年工程塑料项目）同步验收。

经办：[signature] 审核：[signature] 签发：

2007年5月14日

1.1.2 工厂技改项目（GUR 装置流化床筛分废气从火炬处理技改为碱洗直排）环评批复

南京化学工业园区环境保护局文件

宁化环建复[2014] 34 号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司“工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）环境影响报告表”的批复

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：

你公司报送的《工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目拟投资 150 万美元在南京化学工业园区 B07-01 塞拉尼斯(南京）多元化工有限公司厂区内建设工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造），项目在公司现有场地内建设，不新增项目用地。主要建设内容为新增污泥压滤机一台和辅助仪表设备若干对 VAE 污泥深度压滤；对 GUR 碱洗塔废气处理技改，原设计将此部分废气与聚合、离心分离工段含乙烯、正己烷废气一起进入废气碱洗塔后接入火炬焚烧，实际为避免在火炬排放集管中形成爆炸性气体（已获安监部门认可），现将 GUR 装置干燥冷凝回收后含正己烷不凝气单独接入一套碱洗塔（T50303），经碱洗吸附后通过 30m 高排气筒排出；对餐厅改造，使餐厅具备电加工食物功能，主要增加一些电加热设备。

依据《报告表》结论，项目符合国家产业政策、符合相关规划要求，

1

在落实《报告表》中提出的各项污染防治和事故风险防范措施前提下，从环保角度分析，原则同意该项目按《报告表》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施在拟选地址进行建设。

二、在工程设计、建设和管理中，须落实《报告表》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，建设须符合《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》，完善公司排水系统建设。

依照《报告表》所述，项目不得新增废水（餐厅排水及VAE污泥深度压滤后产生的压滤废水均已包含在原环评中）。项目VAE污泥深度压滤产生的压滤废水，进入VAE废水处理站生化处理，须达到接管标准后，接管排入化工园区污水处理厂集中处理。化工园污水处理厂尾水排放执行以下标准：主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006）表2一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表4一级标准。

2、落实各项废气污染防治措施。依照《报告表》所述，项目废气主要包括GUR碱洗塔废气和餐厅油烟废气。GUR装置干燥区域的碱洗塔废气通过1根30m高排气筒外排，废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）表2中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准。餐厅油烟废气经静电油烟分离器净化后通过1根12m高排气筒外排，外排油烟废执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001）中的小型餐饮企业标准。

厂界恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准。

2

3、落实《报告表》中各项噪声污染防治措施。项目各种泵类等产噪设备应选用低噪型并采取有效隔声减震措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置，须切实做到固废“零排放”。项目产生的污泥须作为危险废物送有资质单位处理，须规范危废储存并按照规定办理相关的危险废物转移手续。

5、加强施工期的各项环境管理工作，减少对周边环境的影响。施工期间须使用清洁燃料；对工程开挖作业面及施工期道路采取定期洒水抑尘措施；车辆进出施工场地须冲洗轮胎防止产生二次扬尘，切实做好施工工地防治废气、扬尘污染工作。污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应标准。落实《报告表》中各项噪声污染防治措施。合理安排施工时间，施工过程中须使用低噪声工程机械和商品混凝土，切实做好项目环境敏感点的噪声污染防治工作，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不得影响周边单位、居民正常地工作和生活。确需夜间施工，须报本局批准。

项目开工前十五天需至我局办理施工工地申报手续。

三、须按规定修订的突发环境事件应急预案发布后报我局备案。

四、该项目主要污染物总量控制指标核定为：

废气考核量：油烟≤0.014吨/年。

其余污染物排放总量在原环评批复内平衡，不得新增。

五、本项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后试运行须报我局核准。试运行三个月内按规定申办竣工环保验收手续，经验收合格后方可正式投用。

3

六、项目的环境影响评价文件自批准之日起，项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动；或超过五年方开工建设，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

此复

南京化工园区环保局

2014年10月13日

南京市环境保护局行政许可专用章（D）

主题词：建设项目　审批

抄送：南京化工园区环境监察大队 南京化工园区环境监测站 环评单位

校对：徐先明　　2014年10月13日印发

南京化工园区环境保护局　　共印6份

4

1.1.3 工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目（GUR 装置流化床筛分废气送 VAM 氧化炉技改项目）环评手续

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

关于现有 GUR 装置流化床筛分工段废气（G6）

送 VAM 装置催化氧化炉处理的情况说明

2016 年 10 月中旬，我公司收到南京化学工业园区环境保护局下发的《关于印发<化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求>的通知》（宁化环字[2016]103 号），要求企业尽快做好排口调查以及落实废气在线监测工作。文件明确要求涉及到排口治理、合并、改造的需在 2016 年 12 月底前完成。

接到任务后，我公司迅速组织专业人员进行排口调查，协调各方资源，并与环评单位和在线监测设备安装单位积极协调，配合落实。

2016 年 11 月 21 日，作为 VOC 治理排口（GUR 装置流化床筛分废气 G6、VAM 装置二氧化碳解吸塔尾气 G1 排口合并），“工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目”获得南京化学工业园区管委会立项备案，备案号：宁化管外[2016]49 号。我公司与该项目环评单位南京大学环境规划设计研究院有限公司积极沟通项目的环评编制和资料对接事宜。

与此同时，我公司向南京化学工业园区环境保护局咨询此项目环评报批的注意事项。鉴于此项目属于 VOC 治理工作，环保局建议可不走环评流程，只需在园区环境保护局管理科进行相关材料的备案即可。

2016 年 12 月，我公司将相关材料报送至园区环境保护局管理科，完成废气排口合并项目的备案工作，备案材料包括 GUR 装置环评批

复、“VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造项目”环评批复、VAM 装置环评批复和对应项目的竣工环保验收批复等。

2017 年 7 月 3 日，GUR 装置流化床筛分废气 G6 正式接入 VAM 装置催化氧化炉 R-201 处理。在线监测和委托例行监测数据表明，排口合并后，废气能够实现稳定达标排放。

此说明。

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

2018 年 12 月 11 日

南京化学工业园区环境保护局文件

宁化环字〔2016〕103号

关于印发《化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求》的通知

各有关单位：

现将《化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求》印发给你们，请遵照执行。

附件：《化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求》

南京化学工业园区环境保护局

2016年10月10日

南京化学工业园区环境保护局　　2016年10月10日印发

附件

化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求

2016年6月20日，我局向园区企业布置废气在线监控设施建设安装工作，并下发《化工园区第二批企业废气在线监测工作要求》的通知（宁化环发（2016）45号）要求，该工作实际运行过程中，发现存在一些问题，为了更好更规范推进此项工作，特制定废气在线监控设施建设工作补充要求。

一、企业和安装商为此项工作的责任主体，共同对设备选型、防爆等相关内容负责。

1、企业应该全面配合安装商做好排口调查工作，全面的提供与安装设施排口有关的信息

2、安装商需根据企业所提供的信息，全面的仔细的进行调查，准确的确定设备类型、防爆等

二、现场施工界面划分

1、企业要全力配合安装商开展现场安装工作，提供必要的监测站房、水、电、压缩空气、监控平台、安装支架和桥架等辅助设施

2、安装商要指导企业监控点位采样孔的开孔和安装、采样管线的铺设（铺设过程中出现采样管线的损坏由安装商自行承担）等。

三、工艺排口

工艺排口包括：正规的工艺排口、经过治理后的非工艺排口（包括：VOC治理排口等）

四、储罐呼吸阀、安全阀、通风口等非工艺排口

要求2017年6月份前完成相关排口所需在线设备的安装，涉及到排口治理、合并、改造的需要2016年12月底前完成。

五、焚烧炉等大气污染治理设施以及相关设备的压力、温度、流量等主要工况运行参数都必须安装监控采集设备，于2017年6月份前与环保局平台联网。

六、有下列情况之一称为PID不响应，安装FID废气在线监测设备：

1、安装单位现场监测FID值＞PID值2倍以上(含2倍)；

2、废气排气口有醋酸类的污染因子；

3、环评报告或安装单位前期排查监测中存在以下的化学物质：丙酮氰醇、乙腈、乙炔、丙烯腈、氩、三氟化硼、五氟化溴、溴氯甲烷、溴氟甲烷;、三氟溴甲烷、氯四氟乙烷、氯三氟乙烷、氯二氟乙烷、氯氟乙烷、二氟氯甲烷、氯乙烷、氯氟甲烷、三氯甲烷、氯甲烷、一氯五氟乙烷、三氟氯甲烷、溴化氰、氯化氰、氘的氧化物、乙硼烷、二溴丙烷、二氯二氟甲烷、二氯乙烷、二氯乙烷、二氯二氟甲烷、1,2-二氯丙烷、二氯四氟乙烷、二氟乙炔、二氟乙炔、二氟甲烷、碳酸二甲酯、硫酸二甲酯、十氟化二硫、安氟醚乙烷、乙烯

氰醇、加用乙烯、氰、氰丙酮、氰乙烷、氰代甲烷、甲醛、蚁酸、缩水甘油、氰烷、氦、六氯乙烷、六氟乙烷、乙烯氰醇、加用乙烯、氰、氰丙酮、氰乙烷、氰代甲烷、甲醛、蚁酸、缩水甘油、氰烷、氦、六氯乙烷、六氟乙烷、氪、液化石油气、甲烷、甲基氰基丙烯酸盐粘合剂、甲酸甲酯、氯甲酸甲酯、氖、硝基乙烷、三氟化氮、硝基甲烷、硝基丙烷、硝基丙烷、氧化亚氮、丙二腈、氧气、臭氧、五氯乙烷、氟五氯乙烷、五氟乙烷、高氯氟化物、环丁烷、全氟丙烷、二氯化碳酰、丙烷、乙基氰、丙烯脂、硝酸丙酯、七氟醚、硅烷、二氧化硫、六氟化硫、四氟化硫、氟化硫、三氯丙烷、三氯乙烷、三氯氟甲烷、氯化苦、三氯三氟乙烷、-四氟乙烷、四乙铅、四氟乙烷、三氯三氟乙烷、四氟甲烷、正硅酸甲酯氯化亚砜、三氟乙烷、三氟代乙醇、三氟甲烷、六氟化钨、水、氙等；

4、其他情况需与环保局沟通。

七、针对企业所有的非工艺排口（储罐呼吸阀、安全阀、通风口、实验室排口等）安装商必须在10月中旬完成排口信息排查工作并上报。

八、《化工园区第二批企业废气在线监测工作要求》（宁化环发（2016）45号）和《化工园区第二批企业废气在线监测工作补充要求》均适用于化工园区所有企业。

南京化学工业园区管理委员会文件

宁化管外〔2016〕49号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建设工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目备案的通知

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：

你司《关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建设工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目备案的请示》及有关材料收悉。根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）、《指导外商投资方向规定》（国务院令第346号）、《外商投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委2014年第12号令）、《省发展改革委关于进一步做好外商投资项目管理有关事项的通知》（苏发改外资发〔2015〕199号）和《市政府关于发布南京市政府核准的投资项目目录的通知》有关法律、法规和规章的规定，现对有关事项备案如下。

一、同意塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建设工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目备案。

二、项目建设地点：南京化学工业园区方水西路66号。

三、主要建设规模及建设内容：

对原工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并改造，安装装置间管道，增加设备：1个风机、3个控制阀、1个开关阀、2个止回阀、LEL、手阀、控制柜等。

四、项目投资：项目总投资130万元人民币，资金由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司自筹。

五、项目建设期：项目建设期为3个月。

六、请按节能审查要求，认真落实各项节能措施与建议。

七、项目代码为：2016-320157-26-03-622301

八、本备案通知有效期2年，自签发之日起计算。

项目单位在项目实施过程中，应自觉接受并主动配合我委和其他相关部门依法实施的监督和管理。在备案通知有效期内未开工建设项目的，应在备案通知有效期届满30日前向我委申请延期；未按规定申请延期，或延期申请未获批准的，本备案通知自动失效。

请在办结各类相关手续并且符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64号）所列投资项目新开工条件后，方可开工建设该项目；项目实施期间，如项目投资方、建设地点、主要建设内容、建设规模和总投资（变化超过20%）等方面发生变化，应事先书面通知我委并申请重新备案。有下列情况之一时，本通知自动失效：1、发生提供虚假材料等行为；2、致使本通知依据成立的前提消失。

南京化学工业园区管理委员会

2016年11月21日

南京化学工业园区党政办公室　　2016年11月21日印发

- 2 -

1.1.4 GUR 包装线项目环评批复

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环表复〔2017〕13 号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司"新建超高分子量聚乙烯包装线项目环境影响报告表"的批复

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：

你公司报送的《新建超高分子量聚乙烯包装线项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目拟投资 650 万元在南京化学工业园区方水西路 66 号新增建筑面积 187 ㎡的包装厂房(含包装线设备)、布袋除尘设备（依托现有 30m 粉尘排气筒）、通风换气设备和消防设施，以及占地面积约 537.5 ㎡的装车雨棚和附带连廊，建成后达到年包装 20000 吨超高分子量聚乙烯粉料的生产规模。

依据《报告表》结论，该项目符合国家产业政策、符合南京

— 1 —

化工园相关规划要求，在落实《报告表》中提出的各项污染防治和事故风险防范措施前提下，从环保角度分析，原则同意该项目按《报告表》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施在拟选地址进行建设。

二、在工程设计、建设和管理中，须落实《报告表》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计，建设须符合《南京化工园驻区企业排水系统规范化整治要求》，完善公司排水系统建设。

依据《报告表》所述，项目废水主要为员工生活污水和地面冲洗废水，须经预处理后接管排入化工园污水处理厂集中处理。化工园污水处理厂尾水排放执行以下标准：主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表2一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准。

2、落实各项废气污染防治措施。依照《报告表》所述，项目有组织废气主要为包装工段产生的粉尘废气。废气须经排风罩吸气臂收集后再经布袋除尘器处理达标后通过现有的30m高排气筒排放。

项目无组织废气主要为逸散粉尘、沉降清扫粉尘和热合封口产生的有机废气（以非甲烷总烃计）等。须落实《报告表》所述对无组织废气各项污染防治措施，减少废气无组织排放。

— 2 —

粉尘排放浓度和排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 有组织浓度限值；无组织粉尘废气、热合封口工段非甲烷总烃废气经墙边风机通风，满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

废气治理须符合《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》的要求。

3、加强各项噪声污染防治工作。项目主要产噪设备为排风除尘噪声、自动包装流水线机械运转噪声和叉车装运产生噪声等，须选用低噪型并采取有效隔声减震措施。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，规范各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。依据《报告表》所述，袋式除尘器收尘和厂房清扫粉收尘、废包装材料、以及含油抹布等固废须送有资质单位处理，并按照规定办理相关的危险废物转移手续；生活垃圾统一由环卫部门处置。

禁止非法排放、倾倒、处置各种危险废物。

5、加强施工期的各项环境管理工作。

项目开工前十五天需至属地环保局办理施工工地申报手续。

6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【97】122 号）的要求规范化完善各类排污口和标识。项目不

— 3 —

得新增排口。

三、依据《报告表》结论，项目建成后，以新建厂房为边界设置100米卫生防护距离。卫生防护距离内不得新建环境敏感目标。

四、及时修订突发环境事件应急预案，发布后报属地环保局备案，并定期进行演练。

五、项目建成投产后，本项目主要污染物总量控制指标为：

废水接管量：废水总量≤130t/a；COD≤0.0426t/a；SS≤0.0278t/a；NH3-N≤0.0034t/a；TP≤0.0005t/a；

进入环境量：废水总量≤130t/a；COD≤0.0104t/a；SS≤0.0091t/a；NH3-N≤0.0017t/a；TP≤0.0001t/a；

废气考核量：粉尘≤0.085t/a。

六、项目建成投产后，全厂主要污染物总量控制指标调整为：

废水接管量：废水总量≤367893t/a；COD≤306.4446t/a；SS≤71.1578t/a；NH3-N≤1.997t/a；TP≤0.168t/a；

进入环境量：废水总量≤367893t/a；COD≤29.4304t/a；SS≤25.7591t/a；NH3-N≤5.5217t/a；TP≤0.1837t/a；

废气考核量：粉尘≤12.848t/a，其余指标维持不变。

七、项目配套的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后须及时按规定进行竣工环保验收，经验收合格后方可正式投用。

八、项目建设期及运营期的日常环境监管由属地环保局负

— 4 —

责。项目的环境影响评价文件自批准之日起，项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动；或超过五年方开工建设，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2017年9月28日

抄送：南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局　　2017年9月28日印发

— 5 —

1.1.5 GUR 装置新增料仓项目环评批复

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环表复〔2018〕15 号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目环境影响报告表的批复

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：

你公司报送的《塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》) 收悉。经研究，批复如下：

一、项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局立项文件，备案文号为宁新区管审外备〔2017〕2 号。该项目位于南京江北新区方水西路 66 号塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司内，在装置现有料仓区域新增四个均化料仓，贮存粉料粒径为 90-130μm 范围的超高分子量聚乙烯产品。根据《报告表》所述，

— 1 —

现有20000t/a超高分子量聚乙烯生产工艺不变，原辅材料用量不变，生产产能不变，污染物排放总量不变。项目总投资3000万元，环保投资100万元。

根据环评结论，在落实《报告表》所提出的相关环保措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设具备环境可行性。

二、建设单位应在项目工程设计、建设和环境管理中认真落实报告表提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

1、按《报告表》所述，本项目不新增员工，无生活污水产生；项目GUR粉料装仓、均化过程无工艺废水产生。

2、按《报告表》所述，项目不新增大气污染物排放量，新建料仓进料粉尘废气通过袋式除尘器除尘后经新增的23.2米高2#排气筒排放。粉尘排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015表5浓度限值。

3、依据《报告表》所述，本项目不新增噪声源，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固体废物应分类收集、安全处置。依据《报告表》所述，本项目不新增固废，固体废物储存场所须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等规定要求。

5、落实《报告表》提出的环境风险防范措施，修订和完善应急预案并报南京市江北新区环境保护与水务局备案，定期进行

— 2 —

演练。

6、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。

三、落实施工期各项污染防治措施。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府287号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32号）。合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。

开工前15日须到江北新区管理委员会环境保护与水务局办理施工期排污申报手续。

四、项目建设过程中，须认真组织实施《报告表》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。

项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局负责。

五、项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环境影响报告表。本项目环境影响报告表自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

— 3 —

（此页无正文）

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2018 年 5 月 3 日

抄送：南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局　　　2018 年 5 月 3 日印发

— 4 —

1.1.6 GUR 装置料仓系统技改项目环评登记表（含料仓和包装线）

建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-04-25

项目名称	GUR装置料仓系统技改项目		
建设地点	江苏省南京市江北新区南京江北新材料科技园方水西路66号	**占地面积(㎡)**	3000
建设单位	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	**法定代表人或者主要负责人**	Mark William Oberle
联系人	张丹丹	**联系电话**	15050573002
项目投资(万元)	100	**环保投资(万元)**	5
拟投入生产运营日期	2019-06-28		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）项中其他。		
建设内容及规模	通过对厂内现有超高分子量聚乙烯（GUR）装置料仓系统个别关键部件的升级补充、设备控制参数调整和对生产运营制度采取技改优化措施，将GUR装置料仓系统储料、下料包装生产负荷能力由2万吨/年提升到3.4万吨/年。 本项目仅对GUR装置料仓系统的储料功能和下料包装负荷能力技改，不增加GUR装置产品的产能，不改变全厂产品方案。 本项目已组织办理投资立项手续，污染物排放总量在《塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》中予以核定，并已获得总量批复，环评批复文号：宁新区管审环建[2018]13号。		
主要环境影响	废气	**采取的环保措施及排放去向**	有环保措施： 料仓系统进料、储料、下料包装产生的粉尘废气采取布袋除尘器、滤筒除尘器串联除尘措施后通过30m高排气筒排放至大气
	固废		环保措施： 布袋除尘器收集的废粉作为一般工业固废外售综合利用
	噪声		有环保措施： 选用低噪声设备，加强维修保养

第 1 页

承诺：塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark William Oberle承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark William Oberle承担全部责任。 **法定代表人或主要负责人签字：**
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201932011900000325。

第 2 页

1.1.7 GUR 扩建项目新增一台铯 137 放射性核素项目环评登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-12-20

项目名称	超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目		
建设地点	江苏省南京市化学工业园区长芦片区I-B07-02号地块塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司厂区现有GUR装置区内	占地面积(㎡)	0.1
建设单位	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	法定代表人或者主要负责人	Mark William Oberle
联系人	王玉萍	联系电话	15195825956 025-57728833
项目投资(万元)	3200	环保投资(万元)	30
拟投入生产运营日期	2019-05-30		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第191 核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）项中销售Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类放射源的；使用Ⅳ类、Ⅴ类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售非密封放射性物质的；销售Ⅱ类射线装置的；生产、销售、使用Ⅲ类射线装置的。		
建设内容及规模	建设内容： 扩建一套14000吨/年GUR聚合反应装置，以及部分设备、泵类、管线更新，其他公辅、环保设施均为利旧性质。扩建的反应装置新增一枚Cs-137的IV类放射源用于液位测量。 建设规模： 将使用一枚Cs-137的IV类放射源，放射源将安装于现有厂区内GUR装置的西侧扩建设备。		

第 1 页

主要环境影响	辐射环境影响	**采取的环保措施及排放去向**	环保措施: 环保措施:一、污染防治措施1、警示标识：在放射源使用场所设置明显的电离辐射警告标志，并用中文注明“当心电离辐射”；周围1m 处设置警戒线。2、储源库：新增的放射源将会于项目最后时间到达现场，一旦到达立即安装在扩建的反应装置上，不储存。 3、防护用品和监测仪器：公司为2名辐射工作人员配备2只个人剂量计，1 台辐射监测仪。二、安全管理措施1、有专职管理人员负责辐射安全管理。2、规章制度：操作规程、岗位职责、辐射防护和安全制度、设备检修维护制度、放射性同位素使用登记制度、人员培训计划、监测方案。3、辐射事故应急措施。4、个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。5、2 人参加辐射安全和防护知识培训。 三、废弃物最终去向报废的Cs-137放射源由供源单位回收或送城市放射性废物库收贮。

承诺： 塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark William Oberle承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark William Oberle承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字： Martin Jayer

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201832010001000000137。

第 2 页

1.2 GUR 装置现有项目竣工环保验收情况

1.2.1 Ticona 工程塑料项目环保验收

表四

验收组（委员会）验收意见：

2009 年 3 月 10 日，南京市环境保护局化学工业园区分局在塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司主持召开了该公司"Ticona 工程塑料项目"竣工环境保护验收会。南京市环境监察支队、南京市环境监测中心站、南京化学工业园区管委会参加了验收会（代表名单见后）。

验收组首先听取了建设单位关于工程建设情况和环保设施建设及运行情况的介绍。南京市环境监测中心站介绍了验收监测的结果，南京市环境监察支队通报了项目建设及试生产过程中的现场监察情况。与会代表现场检查了环境保护设施的建设与运行情况，审阅并核实了有关的资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、 项目基本情况

该项目在南京化工园塞拉尼斯醋酸项目基地内建设，依托公司现有公用及辅助工程设施，采用泰科纳公司技术，以乙烯为原料生产超高分子量聚乙烯，建成后年产超高分子量聚乙烯粉料 20000 吨。

项目投资 2830 万元，其中环保投资 525 万元，占总投资的 2.6%。验收期间装置实际生产能力达到设计负荷运转的 75%以上，符合验收条件。

二、 环境保护执行情况

塞拉尼斯(南京)多元化工有限公司建立了环境管理体系和环保工作管理制度，成立了环保工作机构，配备了环保工作专职人员，建立了环保工作台帐，落实了各级环保责任制，编制了污染事故应急预案。

该项目执行了环境影响评价制度和环境保护"三同时"管理制度。在工程建设过程中，建设单位基本按照环评和南京市环保局化工园分局的审批意见要求落实了相应环保措施。各主要环保设施已经按照有关规定与主体工程同时完成建设并投入使用。试生产经过了南京市环保局化工园分局的核准。

该工程采取的主要环保措施如下：

1、厂区内的排水系统实施了雨污分流、清污分流。装置区、罐区等区域冲洗水、初期雨水排入厂区生产废水管网，与工艺废气碱洗废水、设备及地面冲洗废水、过滤塔反冲洗废水等生产废水经调节池收集处理后，排入化工园污水处理厂集中处理后排放。

1

2、落实了环评报告表中提出的废气处理措施。生产过程产生的乙烯、正己烷等废气经收集后，通过火炬燃烧排放，包装过程产生的含尘废气通过袋式除尘器除尘后经30米高排气筒排放。

3、合理布局了厂内火炬、冷冻压缩机、泵等高噪声设备，火炬系统安装了消音装置，其他设备采取了隔声减震措施。

4、正己烷精馏残液等危险废物送有资质单位安全处置，并按照规定办理了相关手续。

三、 验收监测结果

2008年11月6-7日验收监测结果表明，在验收监测期间：

1. 废水监测结果表明，验收监测期间项目生产废水排口中COD、SS、石油类最大日均排放浓度及pH值范围，均符合南京化学工业园区污水处理厂污水接管标准。

2. 验收监测期间，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；厂北界1#、2#、3#监测点夜间噪声不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（周边无环境敏感点）。

3. 根据项目废水年排放量及废水监测数据核算，项目及全厂CODcr、SS污染物排放量均满足总量指标。

四、验收结论

该项目执行了环境影响评价和环境保护"三同时"管理制度，基本落实了环境影响报告表和环评批复的各项环保措施，环境保护手续齐全，主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，故验收组原则同意塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司"Ticona工程塑料项目"通过竣工环保验收。

五、建议和要求

希望该公司：

1、进一步建立健全环保管理制度，加强生产装置和环保设施的日常管理和维护，持续改进、完善各项污染防治措施，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、进一步增强环境风险防范意识，不断完善污染事故应急处置预案，并通过定期演练，不断提高环境风险应急和防范能力。

3、针对北厂界夜间噪声超标问题，应认真查找原因，并采取相应改进措施。

2

4、严格执行环保报告制度，加强开、停车期间的环保管理，并加快推进清洁生产审计、ISO14000 体系认证等工作。

5、验收后，在规定的时间内办理排污申报和排污许可证等相关工作，并树立排污口标志牌。

验收组组长：

2009年 3月11日

3

表五

验收组成员名单

	姓名	单位	职务、职称	签名
组长	印华斌	市环保局化工园分局	副局长	印华斌
副组长	叶东生	市环境监察支队	监察员	叶东生
	姚元富	市环境监察支队	监察员	姚元富
	顾银娜	南京化工园环安处		顾银娜
	张志民	市环保局化工园分局		张志民
参加				
	章翔	市环境监测中心站	工程师	章翔

表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见：
环验[　　]______号 同意通过竣工环保验收。 （公章） 经办人（签字）：张立青　　2009年3月11日

1.2.2 工厂技改项目环保验收（GUR 碱洗塔废气从火炬技改去 FQ-19）

附件：

建设项目竣工环境保护验收申请

项目名称 工厂技改项目

建设单位 塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司 （盖章）

法定代表人 Mark William Oberle

联系人 张丹丹

联系电话 15050573002

邮政编码 210047

邮寄地址 南京化学工业园区方水西路66号

中华人民共和国环境保护部制

— 3 —

表一 基本信息

建设项目名称（验收申请）	工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）
建设项目名称（环评批复）	工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）
建设地点	南京市化学工业园区方水路 168 号-003
行业主管部门或隶属集团	/
建设项目性质（新建、改扩建、技术改造）	技改
环境影响报告书（表）审批机关及批准文号、时间	南京化工园区环保局，宁化环建复[2014]34 号，2014 年 10 月 13 日
审批、核准、备案机关及批准文号、时间	南京化学工业园区管理委员会
环境影响报告书(表)编制单位	江苏省环境科学研究院
项目设计单位	/
环境监理单位	/
环保验收调查或监测单位	南京化工园区环境监测站
工程实际总投资（万元）	150 万美元
环保投资（万元）	120 万美元
建设项目开工日期	2014. 9. 11
同意试生产（试运行）的环境保护行政主管部门及审查决定文号、日期	南京化工园区环保局，宁化环核书[2014]075 号，宁化环核（延）[2015]13 号，2014 年 12 月 11 日
建设项目投入试生产（试运行）日期	2014 年 12 月 11 日

— 5 —

表二　环境保护执行情况

	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
建设内容（地点、规模、性质等）	技改项目，主要建设内容：新增污泥压滤机一台和辅助仪表设备若干对 VAE 污泥深度压滤、GUR 装置新增碱洗塔 30m 排气筒，食堂新增一些电加热设备。项目地点为塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司厂区内。	新增污泥压滤机一台和辅助仪表设备若干对 VAE 污泥深度压滤、GUR 装置新增碱洗塔 30m 排气筒，食堂新增 GLZ 型静电油烟分离器及至楼顶排气筒，以及一些电加热设备。项目地点为塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司厂区内。	
生态保护设施和措施	/	/	
污染防治设施和措施	污泥压滤机一台和辅助仪表设备若干，GLZ 型静电油烟分离器及至楼顶排气筒	1、项目排水系统按照“清污分流、雨污分流”原则设计；产生的压滤废水经预处理后，接管排入化工园区污水处理厂集中处理。 2、项目技改后的碱洗塔废气通过 30m 高排气筒外排；餐厅油烟废气经静电油烟分离器处理后通过排气筒外排。 3、产噪设备选用低噪型并采取隔声减震措施。 4、项目产生的污泥按照国家危废管理的规定储存、转移。	
其他相关环保要求	/	5、修订、报备了突发环境事件急预案并定期演练。	

注：表二中建设单位对照环评及其批复，就项目设计、施工和试运行期间的环保设施和措施落实情况予以介绍。

表三　验收组意见

宁化环建验[2015]26号

验收组（委员会）验收意见：

2015年6月18日，南京化工园区环保局在塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司召开了该公司“工厂技改项目”竣工环境保护验收会。南京化工园区监察大队、南京化工园区环境监测站参加了验收会（代表名单见后）。

验收组首先听取了建设单位关于工程建设情况和环保设施建设及运行情况的介绍，南京化工园区环境监测站介绍了验收监测的结果，与会代表现场检查了环境保护设施的建设与运行情况，审阅并核实了有关资料。经讨论，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

项目位于南京化学工业园方水西路66号，建设内容为新增污泥压滤机一台和辅助仪表设备；将GUR装置干燥冷凝回收后含正己烷不凝气接入碱洗塔；对餐厅改造，增加一些电加热设备。

项目总投资为150万美元，其中环保投资为120万美元，占总投资的80%。项目2014年10月开工建设，同年12月竣工，项目主体工程与环保辅助设施均已建成，2014年12月11日投入试生产。(2015) 宁环监（验）字第（006）号验收监测报告确认，验收监测期间装置实际生产能力符合验收条件。

二、环境保护执行情况

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建立了环境管理体系和环保工作管理制度，成立了环保工作机构，配备了环保工作专职人员并对相关的工作人员进行了专门的环保培训，建立了环保工作台账，落实了各级环保责任制，编制了突发环境事件应急预案。

项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度。在工程建设过程中按照环境影响报告表和2014年10月13日南京化工园区

1

环保局《关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司“工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）环境影响报告表”的批复》（宁化环建复[2014]34 号）的要求落实了相应环保措施。各主要环保设施已经按照有关规定与主体工程同时完成建设并投入使用。试生产经过化工园环保局批准。

该工程采取的主要环保措施如下：

1、项目排水系统按照“清污分流、雨污分流”原则设计；产生的压滤废水经预处理后，接管排入化工园区污水处理厂集中处理。

2、项目技改后的碱洗塔废气通过 30m 高排气筒外排；餐厅油烟废气经静电油烟分离器处理后通过排气筒外排。

3、产噪设备选用低噪型并采取隔声减震措施。

4、项目产生的污泥按照国家危废管理的规定储存、转移。

5、修订、报备了突发环境事件急预案并定期演练。

三、验收监测结果

1、生产负荷监督检查

在验收监测期间，生产负荷平均达到 81.6%，符合验收监测工况要求。

2、废水排放验收监测结论

2.1 废水

2015 年 3 月 30-31 日，生产废水排口 pH 范围为 7.75-7.96；CODcr、SS、氨氮、总磷、石油类的最大日均浓度值分别为 607mg/L、18mg/L、11.2mg/L、0.325mg/L、0.22mg/L，均符合南京化学工业园区污水接管标准第二类污染物接管标准；动植物油的最大日均浓度值为 0.09mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

2015 年 3 月 30-31 日，生活污水排口 pH 范围为 6.54-6.94，CODcr；SS、氨氮、总磷、石油类的最大日均浓度值分别为 248mg/L、23mg/L、8.26mg/L、1.34mg/L、0.32mg/L，均符合南京化学工业园区污水接管标

准第二类污染物接管标准；动植物油的最大日均浓度值为 1.96mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

2.2 雨排水

2015 年 3 月 30-31 日，雨排口（一）pH 范围为 7.16-7.31，CODcr 的最大日均浓度值为 36mg/L；雨排口（二）pH 范围为 7.08-7.18，CODcr 的最大日均浓度值为 38mg/L。均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类。

3、废气排放验收监测结论

3、1 有组织废气

2015 年 4 月 28-29 日，GUR 碱洗塔废气出口非甲烷总烃的最大小时排放浓度为 32.1mg/m³，最大小时排放速率为 0.049kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

3、2 无组织废气

2015 年 3 月 30-31 日，非甲烷总烃的周界外最大小时浓度为 0.54mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度限值；臭气浓度的周界外最大小时值为 14（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

4、噪声验收监测结论

2015 年 3 月 30 日，昼间厂界环境噪声监测值范围 56.1dB(A)-60.2dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；夜间厂界环境噪声监测值范围 55.5dB(A)-59.9dB(A)，最大值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 4.9dB(A)。

2015 年 3 月 31 日，昼间厂界环境噪声范围 55.9dB(A)-60.3dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；夜间厂界环境噪声范围 54.9dB(A)-60.6dB(A)，最大值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 5.6dB(A)。

3

项目周边无环境敏感建筑。

5、总量核算

根据验收监测结果核算，全厂废水中废水总量、CODcr、SS 的排放量分别为 262682t/a、141.73t/a、4.90t/a，均符合总量控制指标。

四、验收结论

项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，落实了环境影响报告书和环评批复的各项环保措施，环境保护手续齐全，主要污染物达标排放，符合环境保护验收条件，故验收组同意“塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司工厂技改项目（VAE 污泥深度压滤、GUR 碱洗塔废气处置技改、餐厅改造）”通过竣工环境保护验收。

五、建议和要求

希望该公司：

1、进一步健全环保管理制度环保，加强环保设施的日常管理和维护，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象，持续改进、完善各项污染防治措施，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、进一步加强对厂区雨排口的监控，确保雨排口各项污染达标排放。

3、加强对项目噪声排放的管理和控制，及时采用先进的降噪设施和措施，杜绝噪音扰民。

4、不断增强环境风险防范意识，进一步完善应急设施建设和突发环境事件应急预案，并定期进行演练，确保环境风险应急系统能够得到有效响应，不断提高环境风险防范能力。

5、严格执行环保报告制度，加强开、停车期间的环保管理工作，完善环保设施运行记录及相关台账，加强清洁文明生产。

6、验收后，在规定的时间内办理排污申报、排污许可证等。

验收组组长：徐建明

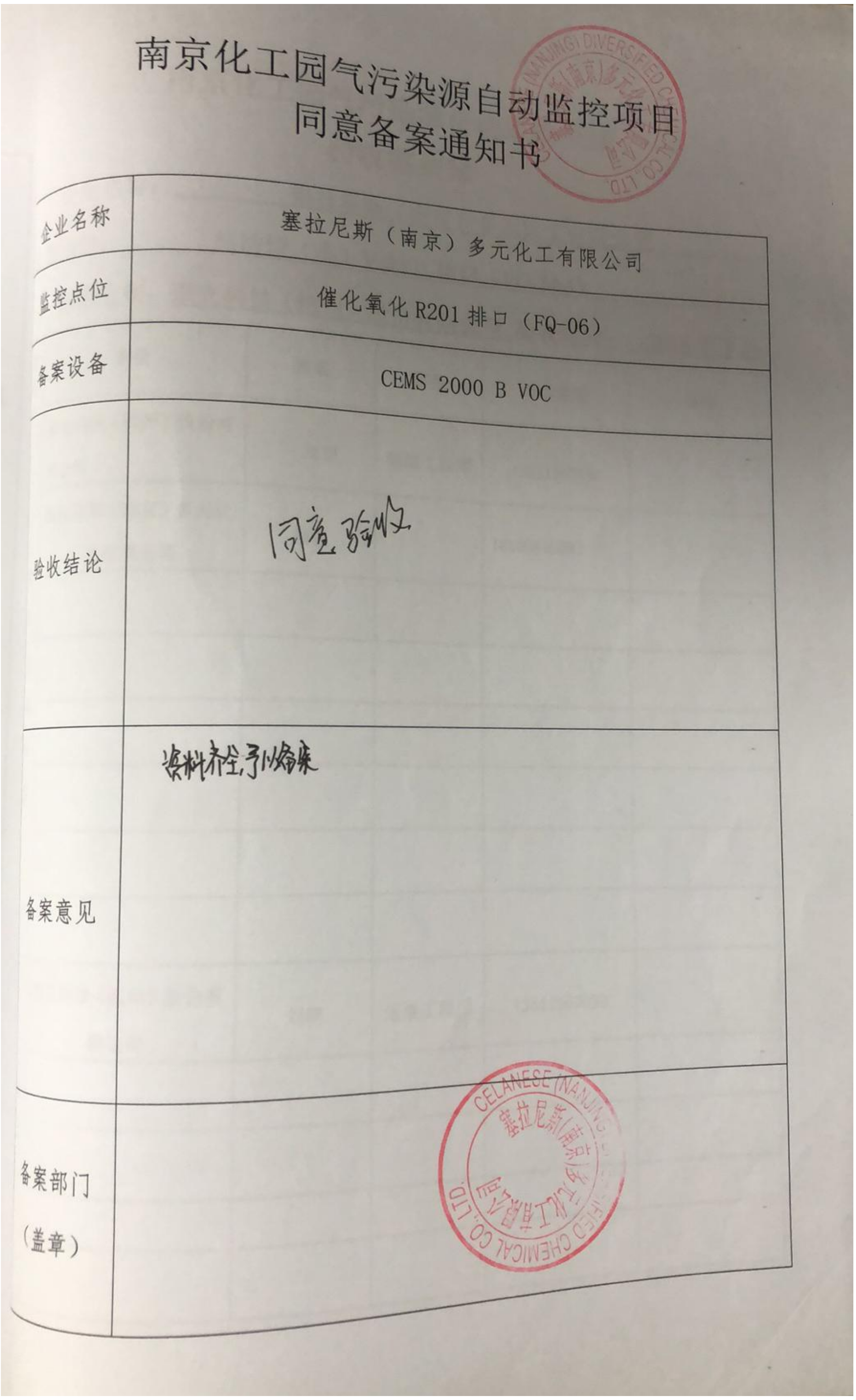
2015 年 7 月 3 日

4

验收组名单

	姓　名	单　　位	职务/职称	联系号码
组　长	徐[illegible]	南京化工园区环保局	科员	18951658790
成　员	虞[illegible]	南京化工园区环境监测站	科员	15380924672
	[illegible]	南京化工园区环保局[illegible]大队	副大队长	1806228
	[illegible]	化工园环保局		18061228926

1.2.3 工程塑料及醋酸乙烯装置废气排口合并项目（GUR 装置流化床筛分废气送 VAM 氧化炉技改项目验收，技改去氧化炉 R-201 作为助燃空气使用，同时安装在线监测系统）



南京化工园气污染源自动监控项目
同意备案通知书

企业名称	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司
监控点位	催化氧化 R201 排口（FQ-06）
备案设备	CEMS 2000 B VOC
验收结论	同意验收
备案意见	资料齐全，予以备案
备案部门（盖章）	

1.2.4 GUR 包装线项目环保验收

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司 新建超高分子量聚乙烯包装线项目 竣工环境保护验收意见

2019 年 3 月 29 日塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司主持召开了"新建超高分子量聚乙烯包装线项目"竣工环境保护验收会议。参加验收组的有塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司（建设单位）、连云港沃利帕森工程技术有限公司（设计单位）、无锡市工业设备安装有限公司（施工单位）、江苏国恒检测有限公司（验收监测单位）及相关技术专家组成。验收组名单附后。

项目建设单位介绍了主体工程及环保设施的建设情况，参建单位介绍了项目建设的过程情况，验收监测单位介绍了验收监测报告的主要内容与验收监测结论。

验收工作组现场勘察了项目环保设施建设与运行情况，查阅了相关的建设与竣工环境保护验收材料。经讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司位于南京江北新材料科技园方水西路 66 号，原南京化工园长芦片区起步区 I-B07-02 号地块。新建超高分子量聚乙烯包装线项目（以下简称 GUR 包装线项目）在建设单位现有厂区内实施，不涉及新征用地，不新增排污口。

建设内容为：项目占地面积 724.5 ㎡，新增建筑面积 187 ㎡的包装厂房（含包装线设备）、布袋除尘设备（依托现有 30m 粉尘排气筒）、通风换气设备和消防设施，以及占地面积约 537.5 ㎡的装车雨棚和附带连廊。本项目利用厂区现有超高分子量聚乙烯料仓空地和装车场地进行新增土建和设备安装。建成后达到年包装 20000 吨 GUR 的生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

2017 年 8 月，建设单位立项投建 GUR 包装线项目，计划将现有 2 万吨/年的 GUR 产品由委外包装改为自行包装。该项目先由建设单位自行网上立项登记，并由南京市江北新区管委会行政审批局盖章确认登记生效，立项代码：2017-320161-26-03-538820。后于 2018 年 1 月 19 日由审批局补充出具该项目立项备案通知：宁新区管审外备[2018]3 号。2017 年 9 月份，由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司完成该项目环境影响报告表的编制工作，同年 9 月 28 日通过南京市江北新区管委会行政审批局环评批复，批复文号：宁新区管审环表复[2017]13 号。

“新建超高分子量聚乙烯包装线项目”于2017年11月动工建设，2018年12月竣工。目前该项目主体工程及环保设施均已建设完成，2018年12月开始进入试生产阶段。

建设单位于2018年5月17日换领了排污许可证。

（三）投资情况

本项目工程投资660万元，其中环保投资35万元，环保投资占总投资比例的5.3%。

（四）验收范围

本次验收项目位于南京江北新材料科技园方水西路66号，原南京化工园长芦片区起步区I-B07-02号地块。

本次验收的GUR包装线项目在建设单位现有厂区内实施。项目占地面积807.9㎡，新增建筑面积177.9㎡的包装厂房（含包装线设备）、布袋除尘设备（依托现有30m粉尘排气筒）、通风换气设备和消防设施，以及占地面积约630㎡的装车雨棚和附带连廊。本项目无新增工业用地，利用厂区现有GUR料仓空地和装车场地进行新增土建和设备安装。

二、工程变动情况

依据《新建超高分子量聚乙烯包装线项目环境影响报告表》和南京市江北新区管委会行政审批局对建设项目的审批意见与项目现场实际情况的对照，项目建设的性质、地点、规模及污染物处理工艺均未发生改变。项目厂内占地面积由初设的724.5m^2调增为807.9m^2，增加11.5%；包装厂房建筑面积由初设的187m^2调减为177.9m^2，减少4.87%。在环评要求布袋除尘器的基础上，后端再增设滤筒除尘器。

对照苏环办[2015]256号《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》和宁环办[2015]148号《关于转发省环保厅<关于加强建设项目重大变动环评管理的通知>的通知》，建设项目存在变动但不存在重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目所在厂区已采取雨污分流制，本项目依托现有1个污水排口：HGY-WS-03（污水总排口2），1个雨水排口：FWS-05（5#雨水排口）。雨、污水总排口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122号文）进行规范化设置建设，并在厂区雨、污水总排口安装了在线监控系统，对废水中的pH、COD等进行监控，对雨水中的COD进行监控，该监控系统已与当地环保局联网。

本项目不涉及初期雨水，废水主要为员工生活污水、地面冲洗水。生活污水

经化粪池预处理，生产废水经 GUR 装置废水收集池隔渣沉淀后通过污水总排口接管胜科污水处理厂。雨水排水监测达标后接管园区雨水管网。

（二）废气

本项目产生的大气污染物为 GUR 粉料灌装时产生的粉尘废气，以及热合封口工段产生的极少量聚乙烯、聚丙烯单体等微量有机废气作无组织排放。

在 GUR 粉料灌装 25kg 袋工位和 500kg 袋工位分别设置局部排风罩吸气臂收集粉尘废气（G1），再经室外布袋除尘器、滤筒除尘器（冗余保护）处理后通过现有 30m 排气筒 FQ-09a 达标排放。

粉料包装过程中未被捕集的逸散粉尘废气作无组织排放，且粉尘大多沉降在厂房内，少量未沉降的粉尘以及热合封口工段产生的少量有机废气，通过车间墙边风机无组织外排大气。

（三）噪声

本项目噪声源主要来自排风除尘噪声、自动包装流水线机械运转噪声和叉车装运产生噪声等。主要采取选用低噪型设备、减振隔声等降噪措施，噪声排放对周边环境影响较小。

（四）固体废物

本项目固废主要为员工生活垃圾和一般工业固体废物，一般固废主要包括袋式除尘器收尘和厂房清扫收尘、废包装材料，以及少量含油抹布（危险废物，可全程豁免）。固废收集后交由华锦环境科技（上海）有限公司处理。

项目新增员工4人，生活垃圾企业收集后由园区环卫部门统一清运。

四、环境保护设施运行效果

此次竣工验收监测是对塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司 GUR 包装线项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计的预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

本项目主辅工程及配套环保设施均已竣工完毕，项目已进入试运行阶段。监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定，生产负荷已达到设计生产能力的 75%以上。污染物达标排放情况如下：

（一）废气

2019 年 12 月 25 日和 1 月 26 日期间对该项目有组织废气颗粒物进行监测。监测结果表明：有组织废气排口中的颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值。

2018 年 12 月 28 日和 12 月 29 日期间对该项目厂界无组织废气总悬浮颗粒物颗粒物、非甲烷总烃进行监测。监测结果表明：无组织废气监测点总悬浮颗粒

物和非甲烷总烃的最大浓度值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值。

由于操作系统的粉尘爆炸环境防爆因素，除尘器进口难以开孔施工，因此本次验收监测对该布袋除尘器的除尘效率不再进行考察。监测结果表明滤筒除尘器废气出口粉尘浓度满足且远低于环评批复标准和现行行业标准，不再对其处理效率进行考核评价。

（二）废水

2018 年 12 月 28 日和 12 月 29 日期间对该项目 S1 点位 HGY-WS-03（污水总排口 2）和 S2 点位 FWS-05（5#雨水排口）进行监测，监测结果表明废水排口 S1 中各污染因子的最大日均浓度分别是 pH：7.24～7.34、COD：197.5mg/L、BOD_5：114.75mg/L、SS：23mg/L、NH_3-N：0.156mg/L、TP：0.125mg/L、TN：3.55mg/L，BOD_5/COD 比值为：0.553~0.723，均符合南京江北新材料科技园胜科污水处理厂接管水质标准，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准；雨水排口 S2 中各污染因子的最大日均浓度分别是 pH：7.24～7.25、COD：11mg/L、SS：9mg/L、NH_3-N：0.051mg/L、TP：0.05mg/L，最大日均浓度值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

本项目主要生产废水地面冲洗水经装置收集池隔渣沉淀后可以满足园区污水处理厂接管标准，无须再行预处理，因此本次验收监测不再考察废水处理效率。

（三）噪声

根据声源分布、厂区总平面布局和项目周界情况，本次噪声监测分别在塞拉尼斯（南京）工厂厂区东北界、东南界、西南界设置 3 个监测点。

2018 年 12 月 28 日至 2018 年 12 月 29 日，天气晴，东风，风速 1.5～3.1m/s。本项目验收监测期间，生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。昼间厂界环境噪声监测值范围 55.6B(A)～57.1dB(A)，夜间厂界环境噪声监测值范围 50.4dB(A)～51.4dB(A)，厂界东北、西南、西北侧噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

五、验收结论与后续要求

（一）验收结论：

通过对新建超高分子量聚乙烯包装线项目的实地勘察，项目主辅、环保工程均已建成并投入使用，其建设性质、建设地点、生产规模、产品方案及污染物处理工艺与环评报告表及批复中的地点规模、功能及内容等基本相符。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，新建超高分子量聚乙烯包装线项目整体建设情况不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所述的九种情形，验收组原则同意该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

（二）后续要求：

1、加强厂房内通风换气和清扫收尘；

2、环保管理责任落实到人。

六、验收人员信息见附表。

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

2019 年 3 月 29 日

验收组全体成员签字：

夏颖　魏玉春　陈建江　[illegible]

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

新建超高分子量聚乙烯包装线项目

竣工环境保护验收组成员

签 到 表

姓 名	单 位	职务/职称	联系方式
陈建江	南京市环保局[illegible]	研高	13851013381
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
魏[illegible]	江苏省南京环境监测中心	研高	1895165153[illegible]
张丹丹	塞拉尼斯	政府协调员	15050573002
[illegible]	塞拉尼斯	环保经理	18912963485
[illegible]	塞拉尼斯	GUR高级工程师	182[illegible]7387
[illegible]	南京扬子金扬	负责人	1381401022[illegible]
[illegible]	塞拉尼斯	项目	18851613718
陈[illegible]	[illegible]	设计	13585171225
[illegible]	塞拉尼斯	生产总监	15996334[illegible]
孙[illegible]	塞拉尼斯	项目经理	18851610058

2019 年 3 月 29 日

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

新建超高分子量聚乙烯包装线项目

竣工环境保护验收组成员

专 家 签 到 表

姓 名	单 位	职务/职称	联系方式
[illegible]	南京市[illegible]	[illegible]	[illegible]
陈建江	原南京市环保局 退休	研高	13951013381
魏士香	江苏省南京环境监测中心	研高	18951652537

2019年3月29日

1.2.5 GUR 装置料仓系统技改项目环保验收（含料仓和包装线）

建设项目

环境影响登记表项目竣工环境保护验收

项目名称：GUR 装置料仓系统技改项目

建设单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

项目地点：南京市江北新区新材料科技园方水西路 66 号

法人代表：Ashley Brown Duffie

联 系 人：张丹丹

联系电话：15050573002

邮政编码：210047

E-mail ：katie.zhang@celanese.com

表 1　建设项目概况表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">GUR 装置料仓系统技改项目</td></tr>
<tr><td>行业主管部门（若有）</td><td colspan="2">南京江北新区环水局</td><td>行业类别</td><td colspan="2">2651 合成树脂</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建□　改扩建□　技术改造√　（示以√）</td></tr>
<tr><td colspan="2">环评报告表审批部门、文号及时间</td><td colspan="4">建设项目环境影响登记表，自行备案号：201932011900000325，备案时间：2019-4-25</td></tr>
<tr><td colspan="2">初步设计审批部门、文号及时间</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td>总投资概算</td><td>100 万元</td><td>其中环保投资</td><td>5 万元</td><td>所占比例</td><td>5 %</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>100 万元</td><td>其中环保投资</td><td>5 万元</td><td>所占比例</td><td>5 %</td></tr>
<tr><td rowspan="3">实际环境保护投资</td><td>废水治理</td><td>/ 万元</td><td>废气治理</td><td colspan="2">/ 万元</td></tr>
<tr><td>噪声治理</td><td>/ 万元</td><td>固废治理</td><td colspan="2">/ 万元</td></tr>
<tr><td>绿化生态</td><td>/ 万元</td><td>其他</td><td colspan="2">5 万元</td></tr>
<tr><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="5">自行申报</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">不涉及</td></tr>
<tr><td>环保设施施工单位</td><td colspan="5">无锡市工业设备安装有限公司</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td>2019 年 3 月 31 日</td><td colspan="2">投入试生产日期</td><td colspan="2">2019 年 6 月 1 日</td></tr>
<tr><td>环保验收监测单位</td><td>南京市环境监测中心站</td><td colspan="2">年工作时间</td><td colspan="2">8000 小时/年</td></tr>
<tr><td colspan="6">工程内容及建设规模、主要产品名称及年产量（分别按设计生产能力和实际生产能力填写）：
通过对厂内现有超高分子量聚乙烯（GUR）装置料仓系统个别关键部件的升级补充、设备控制参数调整和对生产运营制度采取技改优化措施，将GUR装置料仓系统储料、下料包装生产负荷能力由2万吨/年提升到3.4万吨/年。
本项目仅对GUR装置料仓系统的储料功能和下料包装负荷能力技改，不增加GUR装置产品的产能，不改变全厂产品方案。</td></tr>
</table>

1

表 2 主要环境问题及污染治理情况简介

主要环境问题：

本项目为超高分子量聚乙烯（GUR）产品的储料、下料技改项目，在 GUR 产品的储料、下料过程中，会有少量粉尘产生。

安全防护与污染防治措施：

（一）污染防治措施

塞拉尼斯（南京）工厂排水实行“雨污分流、清污分流、分质处理”制度，本项目所在的 GUR 装置料仓区排水系统设置为雨污分流。

本项目工艺不涉及生产用水。室外设备区的初期雨水已核入前期建设项目，不新增初期雨水排放。因此本项目无生产废水排放。

本项目所在的 GUR 装置料仓区清洁雨水接管园区雨水管网。

料仓进料、储料、下料产生粉尘废气，经布袋除尘器、滤筒除尘器串联除尘后，尾气经 30m 高排气筒高空排放。

料仓下料产生少量无组织粉尘废气，大部分沉降在下料设备间内，仅有微量粉尘通过墙边风机无组织外排大气。

污染物排放总量已取得南京市江北新区行政审批局的环评批复，文号：宁新区管审环建[2018]13 号。

（二）安全管理措施

公司设置了安全生产管理网络，设置 ESHA（环境安全健康部）部为公司安全生产的管理部门，配备专职安全管理人员。

本项目安全、卫生设施、管理系统依托现有。

（三）废弃物最终去向

本项目生产流程主要为 GUR 粉料产品在管道、料仓、包装流水线封闭系统内的储料、下料。废气除尘产生少量废粉，作为一般工业固体废物外售综合利用。

2

表 4 验收组验收意见

验收组验收意见： 2020 年 3 月 20 日，塞拉尼斯（南京）化工有限公司验收组召开项目验收会。验收组成员听取了项目介绍了总结，查验了相关资料，进行了现场检查，经认真讨论、审议，形成验收意见如下： 1. 此项目履行了环境影响评价手续。项目建设中能按照相关环保要求进行施工，合理选择安全防护措施，公司有安全管理制度，应急预案，设有专人负责环境安全与防护管理工作。 2. 此项目基本符合环保竣工验收条件，同意通过环保竣工验收。 建议在今后的日常管理中，认真学习相关法律法规，加强管理，以保证各项环保措施落实到位，确保项目运行政策。 验收组长（签字）张丹丹 2020 年 3 月 20 日

1

表 5 验收组成员名单

序号	姓　名	部门	职务/职称	签 名
1	董旭	项目部	项目工程师	
2	慈谦源	生产部	生产装置经理	
3	王玉萍	EHS	环保工程师	王玉萍
4	杨启亮	技术部	GUR 技术主管	杨启亮
5	张靓	EHS	IH 工程师	张靓
6	黄雄华	生产部	GUR 生产工程师	黄雄华
7				
8				
9				
10				

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

2020 年 3 月 17 日

2

1.2.6 GUR 扩建项目新增一台铯 137 放射性核素项目环保验收

GUR 新增之前辐射监测
2019.12.
为了启用验收

CMA
171012050176

监 测 报 告

（环境监测）

（2019）宁白环监（辐射）字第 201912217 号

监测类别：委 托 监 测

委托单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

南京白云环境科技集团股份有限公司

地 址：南京化学工业园区云高路 6 号　　电 话：025-83692241
邮 编：210047　　传 真：025-83694869

南京白云环境科技集团股份有限公司

监 测 报 告

委托单位	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	地 址	南京化学工业园区
联 系 人	王玉萍	电 话	15195825956
样品类别	辐射		
采样单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	采（送）样 人	路家棋、毕金
采样日期	2019年12月18日	测 试 日 期	2019年12月18日
监测目的	委托监测		
监测内容	X-γ辐射剂量率		
监测依据	《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001） 《环境地表γ辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-93）		
评价标准	《含密封源仪表的放射卫生防护要求》（GBZ 125-2009）		
监测数据	见表1~3		
监测仪器型号编号	FH40G型X-γ剂量仪（X-O-03-01） FHZ672E-10型便携式X-γ探头（X-O-03-01-A）		

报 告 编 制：叶梦涛　　日期：2019年12月19日

报 告 审 核：　　日期：2019年12月19日

报 告 签 发：　　日期：2019年12月19日

表 1：

气象参数测量数据

时间	天气	气象参数			
		温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
15:00	阴	6.3	72.0	2.3	东北

表 2：

监测仪器信息一览表

仪器名称： 环境级γ辐射监测仪

仪器名称及编号	技术指标	检定（校准）证书编号
主机型号： FH40G-L10	主机能量范围： 30KeV~4.4MeV	检定（校准）单位： 江苏省计量科学研究院
主机出厂编号： 030460	主机量程范围： 10nSv/h~100mSv/h	证书编号： Y2019-0066934
探头型号： FHZ672E-10	探头能量范围： 48KeV-6MeV	检定（校准）日期： 2019 年 7 月 29 日
探头出厂编号： 11194	探头测量范围： 1nSv/h-100μSv（可补偿至 1Sv/h）	有效期至： 2020 年 7 月 28 日

表 3：

X-γ 辐射剂量率监测数据

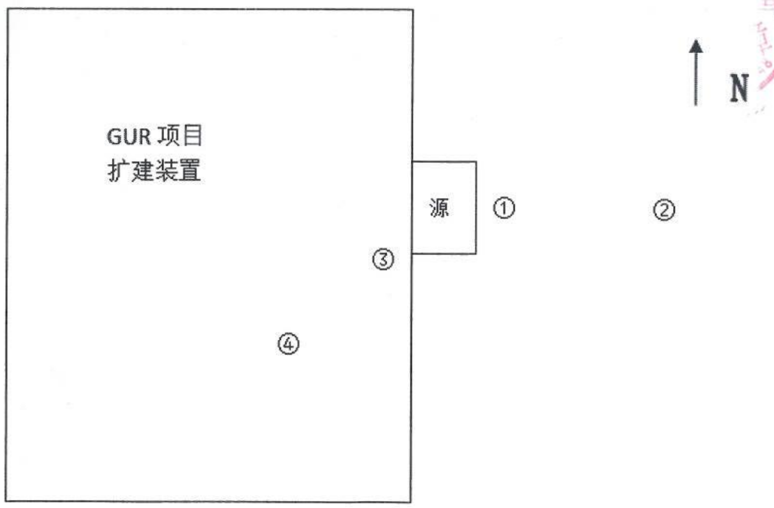
序号	监测点位	监测结果（nSv/h）
1	放射源表面东 5cm 处	3.80×10^3
2	放射源表面东 1cm 处	210
3	放射源表面南 5cm 处	3.69×10^3
4	放射源表面南 1m 处	215

注：以上结果均未扣除宇宙响应。

结论：

GUR 项目扩建装置放射源表面 5cm 处辐射剂量率在 3.69×10^3~3.80×10^3nSv/h（3.69~3.80 μ Sv/h）之间，距源 1m 处及过道处的 X- γ 辐射剂量率在 210~215 nSv/h（0.210~0.215 μ Sv/h）之间，符合《含密封源仪表的放射卫生防护要求》（GBZ125－2009）中距源容器外表面 1m 的区域内很少有人停留的辐射管理限值要求（距源 5cm 处:2.5μSv/h≤H＜25μSv/h；距源 1m 处：0.25μSv/h≤H＜2.5μSv/h）。

附：辐射监测点位示意图



注：○为辐射监测点位。

以下空白

附录：

参考标准值

序号	参考标准	参考限值
1	《含密封源仪表的放射卫生防护要求》（GBZ125－2009）	1、距源容器外表面 1m 的区域内很少有人停留的辐射管理限值要求（距源 5cm 处:2.5μSv/h≤H＜25μSv/h；距源 1m 处：0.25μSv/h≤H＜2.5μSv/h）； 2、人员的活动范围不限制的辐射管理限值要求（距源 5cm 处：H＜2.5μSv/h；距源 1m 处：H＜0.25μSv/h）。
2	《中国环境天然放射水平：江苏省环境天然贯穿辐射水平调查研究》（国家环境保护局，1995.8）	江苏地区天然本底（nGy/h）： 原野：33.1-72.6，道路：18.1-102.3，建筑物内：50.7-129.4。

表 4 验收组验收意见

验收组验收意见：

2020 年 4 月 30 日，塞拉尼斯(南京)化工有限公司主持召开 GUR 扩建项目新增一台铯 137 放射性核素项目自主验收会。参加该自主验收会议的有塞拉尼斯企业内部相关技术人员，项目人员，生产部门人员，安全和环保相关人员（验收名单附后）。

会议中验收组长和成员共同回顾了项目总结和相关验收监测结果并进行了现场勘察，经讨论，形成如下验收意见：

1. 该项目已履行了环境影响登记表手续，公司设有专职人员负责辐射环境安全和防护管理工作。
2. 项目新增的一台铯 137 放射性核素于 2019 年 12 月 18 日经第三方监测，监测结果达到《含密封源仪表的卫生防护标准》GBZ125-2002 中对人员活动不受限制的规定。
3. 放射源贮存设施的相关标识需补充完善。
4. 项目符合环境保护竣工验收条件，同意通过环境保护竣工验收。

验收组长（签字） 王玉萍　　2020 年　03 月　20　日

1

表 5 验收组成员名单

序号	姓　名	部门	职务/职称	签 名
1	董旭	项目部	项目工程师	[illegible]
2	慈谦源	生产部	生产装置经理	CiCy
3	王玉萍	EHS	环保工程师	王玉萍
4	杨启亮	技术部	GUR 技术主管	杨启亮
5	张靓	EHS	IH 工程师	张靓
6	黄雄华	生产部	GUR 生产工程师	黄雄华
7				
8				
9				
10				

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

2020 年 3 月 17 日

2

1.3 关联项目环评手续

1.3.1 12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目环评批复

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环建〔2019〕10 号

关于塞拉尼斯（南京）化工有限公司塞拉尼斯南京一体化生产基地 12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目环境影响报告书的批复

塞拉尼斯（南京）化工有限公司:

你公司报送的《塞拉尼斯南京一体化生产基地 12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》) 收悉。经研究，批复如下:

一、该项目已立项，备案号为宁新区管审外备〔2018〕30 号。拟在南京市江北新区塞拉尼斯（南京）化工有限公司现有厂区内建设，主要建设内容为新建一座设计处理能力为 12000 吨/年（40 吨/天）的回转窑焚烧炉，建设配套的进料系统、余热锅炉系统和烟气净化系统等，用于处理塞拉尼斯南京一体化生产基

— 1 —

地内现有项目产生的固体废弃物（包括危险废物和一般工业固废）以及基地内 GUR 装置的工艺有机废气，不对外运营服务。项目总投资为 8775 万元人民币，全部为环保投资。

二、依据《报告书》结论和技术评估意见（正方评估〔2018〕29 号），该项目符合国家产业政策、符合相关规划要求，在项目落实各项污染防治措施和事故风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并落实总量平衡方案的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，须落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、你公司须按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。

2、项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计建设。

依据《报告书》所述，项目废水须按分类收集、分质处理原则进行处理，项目设备及地面冲洗水、初期雨水、工艺排水（工艺内部循环冷却水排水）达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值后与经化粪池预处理的生活污水合并经厂区西侧排口排至园区污水处理厂集中处理，处理后尾水主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污

— 2 —

染物排放标准》(GB18918-2002）一级A标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》(GB8978-1996）一级标准。

须对照相关管理要求规范厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀设置，确保对初期雨水、地面冲洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明管输送至污水处理系统或排口，不得采取其他输送方式。本项目不新增废水排口，污水排口监测设备依托现有。

3、须落实各类废气污染防治措施。依据《报告书》所述，项目废气主要为焚烧烟气，废气经“SNCR脱硝+急冷+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+喷淋洗涤塔”处理后经新增的50米高排气筒排放。本项目新增1个排气筒。

项目焚烧炉焚烧烟气中SO_2、烟尘、HCl、HF、CO、二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001）表3标准，NOx从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996）表2标准，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015）表5标准，NH_3执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93）表2标准，丙酮、乙腈执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015）表6标准，乙酸酯类执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016）表1标准，乙酸最高允许排放速率执行《报告书》计算值。挥发性废液储罐污染控制要求、设备与管线组件泄漏污染控制要求及其它污染控制要求分别执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015）中

— 3 —

第 5.2 款、第 5.3 款、5.4 款要求。

须加强日常维护，并采用可行的技术手段，确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理。废气收集率、去除效率须达到《报告书》提出的要求。

项目焚烧炉焚烧前应进行合理配伍，控制配伍后卤化有机物含量，确保二噁英排放稳定达标。

依据《报告书》所述，项目无组织排放主要为废液储罐泵、法兰等连接部位的泄漏废气。须落实《报告书》所述对无组织废气各项污染防治措施，减少废气无组织排放。项目应按《石化企业泄露检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等要求，落实泄露检测与修复工作。

根据《报告书》所提要求，本项目以废液储罐区为边界设置 100 米卫生防护距离。目前，卫生防护距离内无环境敏感目标，以后也不得新建。

4、须落实各项噪声污染防治措施。依据《报告书》所述，项目主要产噪设备为鼓风机、引风机和各类泵等设备，须选用低噪型，并采取有效的减振隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、贮存和安全处置措施。新建的 3 个废液储罐及现有危废暂存库须符合《危险废物贮存污染控制标准》

— 4 —

（GB18597-2001）要求。依据《报告书》所述，项目产生的焚烧炉渣和焚烧飞灰属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。废耐火材料为一般固废，委外综合利用；生活垃圾由环卫部门处理。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

6、根据《报告书》所述，本项目仅服务于塞拉尼斯南京一体化生产基地内固体废物以及GUR装置工艺有机废气，不得对外经营，处置的固体废弃物不得在厂外运输，须落实《报告书》中固体废物的运输方式，加强运输的管理，杜绝抛、洒、滴、漏现象发生。

7、落实《报告书》所述场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防渗区和一般污染防渗区采取相应等级的防渗措施，重点做好焚烧车间、污水收集池、危废暂存库、废液储罐区及管道等区域的防腐防渗处理。

8、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号），规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。

9、项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，采用国际先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗，项目清洁生产水平应达到国际先进水平。

四、须严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防

— 5 —

范和应急措施，完善应急设施建设。须强化对物料泄漏、火灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理，采取有效方式避免事故的发生；进一步健全公司污染事故防控和应急管理体系建设，本项目事故应急池依托现有，修订和完善应急预案并报江北新区环境保护与水务局备案，定期进行演练。

五、须切实落实《报告书》所述的环境管理和环境监测计划。

六、加强施工期的各项环境管理工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府 287 号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）扬尘污染管理要求。物料、矿石等堆放点应落实防尘防淋措施；对工地实施围挡，裸露处应洒水抑尘；加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。项目开工前 15 天至江北新区环境保护与水务局办理施工工地申报手续。

七、经江北新区环境保护与水务局审核， 本项目 COD、氨氮、二氧化硫和氮氧化物须在项目投产前通过排污权交易获取；总氮、总磷排放量可在区域内平衡；VOCs、粉尘“增一减二”指标可在区域内平衡。本项目主要污染物年排放量核定为：

废水接管量/外排量：废水总量≤13088 吨；COD≤6.388/0.654 吨；氨氮≤0.01/0.065 吨；总氮≤0.012/0.065 吨；总磷≤0. 02/0. 007 吨。

废气排放量：二氧化硫≤0.861 吨；氮氧化物≤27.867 吨；烟尘≤2.816 吨；VOCs≤2.048 吨；NH_3≤0.45 吨；二噁英类

— 6 —

（TEQg/a）≤0.007。

八、项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。项目建设期及运营期的日常环境监管由江北新区环境保护与水务局负责。

九、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2019年3月22日

抄送：南京市江北新区环境保护与水务局、江北新区化工产业转型发展管理办公室、江苏环保产业技术研究院股份公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局　　2019年3月22日印发

1.3.2 丙类危险废物仓库技改项目环评批复

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环表复〔2019〕89号

关于塞拉尼斯（南京）化工有限公司丙类危险废物仓库技改项目环境影响报告表的批复

塞拉尼斯（南京）化工有限公司：

你公司报送的《丙类危险废物仓库技改项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究，批复如下：

一、项目已立项，备案号为宁新区管审备〔2019〕23 号。项目位于南京市江北新区方水西路 66 号公司现有厂区内，拟在现有 300 m^2 危废仓库和 900 m^2 应急危废临时停车场原址进行改造，改建为 858 m^2 单层 6 米高丙类危险废物仓库。本项目为非生产性项目，不涉及原辅材料的使用，不改变全厂原有项目的产能。项目总投资 600 万元，全部为环保投资。

根据环评结论，在落实报告表及本批复提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

— 1 —

二、建设单位应在项目工程设计、建设和环境管理中认真落实报告表提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

1、全厂排水须“清污分流、雨污分流”，所有废水须收集处理达园区污水处理厂接管标准后，接管排入园区污水处理厂集中处理。根据《报告表》所述，本项目不新增生活污水和生产废水，不新增雨、污排口。

2、须落实各项废气治理措施。依据《报告表》所述，本项目采用微负压的方式收集废气，经活性炭装置处理后通过15米高排气筒排放。须定期更换活性炭，本项目新增1个排气筒。

废气中VOCs（以非甲烷总烃计）、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1限值；VOCs厂界浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值；VOCs厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应标准限值。

3、本项目丙类危险废物仓库的设计须按相关规范要求执行，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等要求执行，各类危险废物分类分区贮存。根据《报告表》所述，本项目产生的废活性炭属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关转移手续；渗滤液和废抹布由厂内自建焚烧装置焚烧处理。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

4、本项目噪声主要来源于风机，通过减振消声等措施，确

— 2 —

保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

5、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）要求，规范化设置各类排污口和标志，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。

三、落实施工期各项污染防治措施。施工期产生的生活污水通过厂区现有污水管网接入园区污水处理厂处理；施工废水经隔油、沉砂预处理后回用工程建设和洒扫抑尘，不外排。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府287号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32号），物料、矿石等堆放点应落实防尘防淋措施，对工地实施围挡，裸露处应洒水抑尘；加强管理，合理安排高噪设备作业时间，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾须统一收集，及时清运。项目开工前15日须到南京市江北新区环境保护和水务局办理施工排污申报手续。

四、现有危废仓库的拆除活动须符合《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环保部公告2017年78号）相关要求。现有贮存设施拆除前应将库内危废规范处置，项目建设期间，全厂丙类危险废物临时贮存措施和管理计划应向南京市江北新区环境保护与水务局报备，并提前做好生产、装置检修和危废外运处置的统筹衔接。

五、落实《报告表》提出的风险防范措施，修订和完善应急预案并报南京市江北新区环境保护与水务局备案，定期进行演

— 3 —

练。

六、经南京市江北新区环境保护与水务局审核，本项目VOCs“增一减二”削减量可按规定平衡。本项目主要污染物年排放放量核定为：

废气排放量：VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.342吨。

七、项目建设过程中，认真组织实施报告表及本批复中提出的环境保护对策措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区环境保护与水务局负责。

八、项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环境影响评价文件。本项目环境影响报告表自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2019年7月11日

抄送：南京市江北新区环境保护与水务局、江北新区化工产业转型发展管理办公室、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局　　2019年7月11日印发

— 4 —

1.3.3 VAE 废水站加盖项目环评手续

建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-07-20

项目名称	乳液废水系统VOC收集项目		
建设地点	江苏省南京市六合区方水西路66号塞拉尼斯公司现有厂区内	**占地面积(㎡)**	120
建设单位	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	**法定代表人或者主要负责人**	Mark Oberle
联系人	张丹丹	**联系电话**	15050573002
项目投资(万元)	525	**环保投资(万元)**	525
拟投入生产运营日期	2018-12-31		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第99 脱硫、脱硝、除尘、VOCS治理等工程项中其他。		
建设内容及规模	本项目拟通过给VAE乳液项目配套的污水预处理站敞口容器添加顶盖的方式来收集无组织废气，加盖引风收集后的废气经“碱洗+活性炭吸附”工艺处理后通过1根15m排气筒排放。本项目新增一个有组织废气排口，预计年排放有组织废气VOCs 0.78t/a，NH_3 0.059t/a，H_2S 0.0152t/a；新增冷凝水300t/a，COD 0.024 t/a，氨氮0.0045t/a，经现有污水站处理后接管化工园污水处理厂；年产生废活性炭90立方米，委托有资质单位处理。		
主要环境影响	废气	**采取的环保措施及排放去向**	有环保措施： 污水站废气采取碱洗+活性炭吸附措施后通过1根15m排气筒排放至大气
	废水 生产废水		生产废水 有环保措施： 冷凝水采取预处理措施后通过污水管网排放至化工园污水处理厂
	固废		环保措施： 废活性炭委托有资质单位处置
	噪声		有环保措施： 隔声减振

第 1 页

承诺： 塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark Oberle承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司Mark Oberle承担全部责任。 **法定代表人或主要负责人签字：**
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201832011600000196。

第 2 页

附件 2 本项目立项文件

2.1 项目立项文件

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审外备〔2017〕7 号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建设超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目的备案通知

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：

你公司《外商投资项目备案申请表》及附件收悉。根据《南京市发改委关于进一步做好外商投资项目备案管理有关事项的通知》（宁发改外经字〔2015〕120 号）的有关要求，现对有关事项备案如下：

一、同意由塞拉尼斯（中国）多元化工有限公司独资成立的塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司建设超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目备案。

二、项目建设地点：该项目位于江北新区方水西路66号塞拉尼斯公司现有厂区内。

三、项目主要建设内容和规模：将超高分子量聚乙烯粉料生产线生产规模由 2 万吨/年扩能至 3.4 万吨/年。具体建设

方案以规划部门审定意见为准。

四、项目总投资及资金来源:该项目计划总投资约484.84万美元（折合人民币约3200万元），所需资金由你公司自筹解决。

五、项目建设期为12个月。

六、请你公司依照本通知，办理国土、规划、环保、节能、稳评、安全等相关批准手续。在办结各类相关手续且满足《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64号）所列投资项目新开工条件后，方可组织实施开工。

本备案通知书有效期两年，自签发之日起计算。项目在备案通知有效期内未开工建设的，应在备案通知有效期届满前 30 个工作日之前向我局申请延期；在备案通知有效期内手续完备，确已开工，本备案通知书长期有效。

项目实施过程中，应自觉接受并主动配合相关部门依法实施的监督和管理。项目实施期间，如项目法人、总投资、建设规模等备案内容发生变化（其中总投资、建设规模的变化超过 20%），应事先书面通知本局并申请重新备案；如前述变化导致本备案通知赖以成立的前提消失，本通知将自动失效。

南京市江北新区管委会行政审批局

2017年12月21日

（该项目编码为：2017-320161-26-03-569321）

抄送： 江北新区经济发展局、规划与国土局、建设与交通局、环境保护与水务局、安监局、消防大队，化转办

南京市江北新区管委会行政审批局 2017年12月21日印发

2.2 建设单位合并说明文件

Celanese
The chemistry inside innovation

关于塞拉尼斯集团南京各生产型公司合并计划的说明

敬启者：

塞拉尼斯（南京）化工有限公司现因业务发展需要，拟根据《公司法》第一百七十二条、第一百七十三条、第一百七十四条、第一百七十九条，吸收合并塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司、塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司及塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司（“被吸收公司”）。合并完成后，塞拉尼斯（南京）化工有限公司将作为存续公司承继被吸收公司的所有债权债务，被吸收公司将依法予以解散注销。

上述公司计划于 2019 年 4 月 1 日于南京市主流报纸上刊登吸收合并公告，并于公告期满 45 日后至南京市工商管理局办理存续公司塞拉尼斯（南京）化工有限公司的变更登记及被吸收公司的注销登记。根据现有计划，我们预期将于 2019 年 6 月 30 日前完成南京合并项目。

塞拉尼斯（南京）化工有限公司
塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司
塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司
塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司

2019 年 3 月 7 日

2.3 验收责任单位营业执照

编 号 320100000201711010157

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码 91320100745391181H （1/1）

名 称	塞拉尼斯（南京）化工有限公司
类 型	有限责任公司(外国法人独资)
住 所	南京化学工业园区方水西路66号
法定代表人	Mark William Oberle
注册资本	10333.48万美元
成立日期	2003年02月21日
营业期限	2003年02月21日至2053年02月20日
经营范围	乙酸[含量>80%]、乙醛[副产]和丙酸[副产]的生产，销售自产产品并提供相关技术和售后服务。（涉及许可的，凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 南京市工商行政管理局

2017 年 11 月 01 日

00066876

企业信用信息公示系统网址：www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3 本项目环评批复

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环建〔2018〕13 号

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司“超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书”的批复

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司:

你公司报送的《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》) 收悉。经研究，批复如下:

一、该项目已取得立项文件，备案号为宁新区管审外备[2017]7 号。拟在南京江北新区方水西路 66 号现有厂区内建设。主要建设内容为在现有的一套 2 万吨/年 GUR 生产装置基础上扩建一套 1.4 万吨/年 GUR 聚合反应装置，项目建成后 GUR 生产线的产能扩大至 3.4 万吨/年。项目总投资为 3200 万元人民币，

— 1 —

其中环保投资30万元。

二、依据《报告书》结论和技术评估意见，该项目符合国家产业政策、符合相关规划要求，在“12000吨/年危废处置及GUR尾气处理项目”如期实施并稳定运行，且项目落实各项污染防治措施和事故风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并落实总量平衡方案的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，须落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1、按《报告书》要求，企业应落实：（1）优化凉水塔排水、药剂的使用及流程设计，使排水量减少7143m^3/a；（2）针对VAE（乳液）装置废水池、絮凝池、曝气池、沉淀池、调节池、污泥池等生化系统中各个构筑物单元加盖收集，含VOCs尾气送碱喷淋塔二级喷淋吸收后，经气液分离除水，再送活性炭吸附装置，尾气达标排放，VOCs的无组织排放实现0.78t/a的减排量；（3）针对复合材料装置配料投料工段粉尘的产生与排放情况，通过更换滤袋+自控报警等综合措施，粉尘有组织排放可实现1.3t/a的减排量；（4）合并现有料仓系统3根排气筒为1根，在建料仓系统4根排气筒为1根等“以新带老”措施。

2、项目排水系统须按“清污分流、雨污分流”原则进行设计建设。

依据《报告书》所述，项目废水主要为设备与地面冲洗水、

— 2 —

碱洗与工艺废水、沙滤反冲洗水、初期雨水和生活污水。须按分类收集、分质处理原则进行处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。冲洗水、碱洗与工艺废水、沙滤反冲洗水和初期雨水经废水收集池、预处理站收集预处理达园区接管标准后与经化粪池处理的生活污水一起接管排入园区污水处理厂集中处理。循环水作为清净下水须接入原有清下水系统，主要污染物须符合报告所述限值，严禁从清下水管网外排的循环冷却水超标排放。你公司应强化废水处理设施的运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

须对照相关管理要求规范厂区露天装置、罐区等区域的围堰、地沟、收集池建设和切换阀设置，确保对初期雨水、地面冲洗水和泄漏物料等的完全收集。所有废水须明管输送至污水处理系统或排口，不得采取其他输送方式。项目不新增废水排口。

园区污水处理厂尾水主要污染物排放执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006）表 2 一级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表 4 一级标准。

3、须落实各类废气污染防治措施。依据《报告书》所述，工艺废气（包括催化剂预反应废气、聚合反应废气、离心分离废气、干燥废气和正己烷回收精制废气）经封闭式管道收集后进二级冷凝回收后，依托同时报批的“12000 吨/年危废处置及 GUR 尾气处理项目”的焚烧炉进行处理后达标排放，焚烧炉检修或因其他因素停炉期间，GUR 装置停产；该焚烧炉建成前的过渡期

— 3 —

（一年内）内，工艺废气由封闭式管道收集经二级冷凝回收和碱洗处理后进入现有GUR装置现有45米火炬燃烧处理达标排放，；流化床筛分废气由封闭式管道收集后经袋式除尘+碱洗处理后送入VAM项目现有催化氧化炉处理后，通过现有15米高排气筒达标排放，催化氧化炉检修时，经过袋式除尘+碱洗后的该股废气通过现有30米高排气筒达标排放；料仓废气和包装废气分别经袋式除尘器处理后通过30米高排气筒达标排放。项目有组织废气中，非甲烷总烃、粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值；非甲烷总烃有组织排放速率执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32-3151-2016）；SO_2、NOx、二噁英执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表6特别排放限值；HCl排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）。

须加强日常维护，并采用可行的技术手段，确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理。废气收集率不得低于90%，去除效率不得低于90%。

依据《报告书》所述，项目无组织排放主要为罐区、包装线、生产装置区产生的无组织废气。须落实《报告书》所述对无组织废气各项污染防治措施，减少装置的跑、冒、滴、漏，对正已烷储罐选取固定氮封的方式，大小呼吸气收集进焚烧炉处理（过渡期为进火炬处理），减少废气无组织排放。项目应按《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求落实泄露检测与修复工作。项目须重点强化对二噁英、正已烷、乙烯的污染控制措施。

项目无组织废气中粉尘、非甲烷总烃、HCl执行《合成树脂

工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放限值。

你公司应按照承诺加快“12000吨/年危废处置及GUR尾气处理项目”的建设，确保焚烧炉如期投用并稳定运行。如过渡期满仍不能将项目生产工艺废气送入焚烧炉进行焚烧处置并达标排放，或有火炬不能作为正常工况下废气污染防治措施的相关法律法规的出台，则GUR装置须立即停产。由江北新区化工产业转型发展管理办公室负责督促落实，并向江北新区管委会环保与水务局与我局报备。

4、须落实各项噪声污染防治措施。依据《报告书》所述，项目主要产噪设备为机械泵、聚合反应器等，须选用低噪型，并采取有效的减震隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

5、按《报告书》要求，项目以生产区为边界设置100m的卫生防护距离，与GUR现有项目重合，全厂卫生防护距离不变。现状卫生防护距离内无环境敏感目标，以后也不得建设环境敏感目标。

6、按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。依托现有的厂内危废暂存场地应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。依据《报告书》所述，项目产生的废己烷、有机残液、废分子筛、乙二醇废液、废机油等

属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。GUR 废粉和包装固废作为一般固废进行外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

禁止非法排放、倾倒、处置各种危险废物。

7、落实《报告书》所述场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防渗区和一般污染防渗区采取相应等级的防渗措施，重点做好装车站、储罐、装置区等区域的防腐防渗处理。

8、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号），规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。

9、项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，采用国际先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。

四、须严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，完善应急设施建设。须强化对物料泄漏、火灾、爆炸以及其它非正常工况下的环境应急管理，采用设置自动监测系统、各类流体物料输送管线均为专管专用、接口和输送泵须采取有效方式减少废物排放等方式避免事故的发生；进一步健全公司污染事故防控和应急管理体系建设；项目事故应急池依托现

— 6 —

有。项目须修订和完善应急预案并报江北新区环境保护与水务局备案，定期进行演练。

五、须切实落实《报告书》所述的日常环境监测计划。

六、加强施工期的各项环境管理工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府 287 号令）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）扬尘污染管理要求。物料、矿石等堆放点应落实防尘防淋措施；对工地实施围挡，裸露处应洒水抑尘；加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。项目开工前十五天至江北新区环境保护与水务局办理施工工地申报手续。

七、经南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局审核，新增废水污染物可在厂内予以平衡，SO_2 和 NO_x 通过排污权交易获取；VOCs 和粉尘“增一减二”指标在厂内平衡后的差额可在区域内平衡。你公司应落实《报告书》中所描述的总量平衡方案。

本项目主要污染物年排放量核定为：

废水接管量：废水总量≤5809t/a；COD≤1.2812t/a；SS≤0.9116t/a；NH_3-N≤0.0101t/a；TP≤0.0013t/a；TN≤0.1162t/a。

废水外排量：废水总量≤5809t/a；COD≤0.4647t/a；SS≤0.4066t/a；NH_3-N≤0.0871t/a；TP≤0.0029t/a；TN≤0.0871t/a；。

废气：VOCs（以非甲烷总烃计）≤3.7651t/a；SO_2≤0.005t/a；NO_x≤0.2357t/a；HCL≤0.1583t/a；粉尘≤1.824t/a；二噁英≤1.522

— 7 —

$\times 10^{-9}$t/a。

八、项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局负责。

九、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2018年12月20日

抄送：南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局　　2018年12月20日印发

— 8 —

附件 4 排污许可证

排污许可证
(副本)

证书编号：320140-2018-000022-A

单位名称： 塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

单位住所： 南京市化工园区南京化学工业园区方水路168号-003

生产经营场所地址： 江苏省南京市化工园区方水路168号-003

法定代表人(主要负责人)： Mark William Oberle

排放重点污染物及特征污染物种类： COD、氨氮、氮氧化物

有效期限： 自2018年05月17日起至2021年05月16日止

发证机关：（盖章）

发证日期：2018年05月17日

第2页/共13页

一、持证单位基本情况

所属行业	初级形态塑料及合成树脂制造	☑重点排污单位☐一般排污单位	
组织机构代码	91320100780689071X	营业执照注册号	91320100780689071X
法定代表人（主要负责人）联系方式			025-57728713

序号	项目名称	环境影响评价批复文号（备案编号）
1		
2		

序号	主要生产设备名称	规格型号	数量
1			
2			

主要产品及生产规模
30万吨醋酸乙烯 13.12万吨乳液 2万吨高密度聚乙烯 24000吨特种功能高技术复合材料 11400吨长玻纤增强热塑性塑料

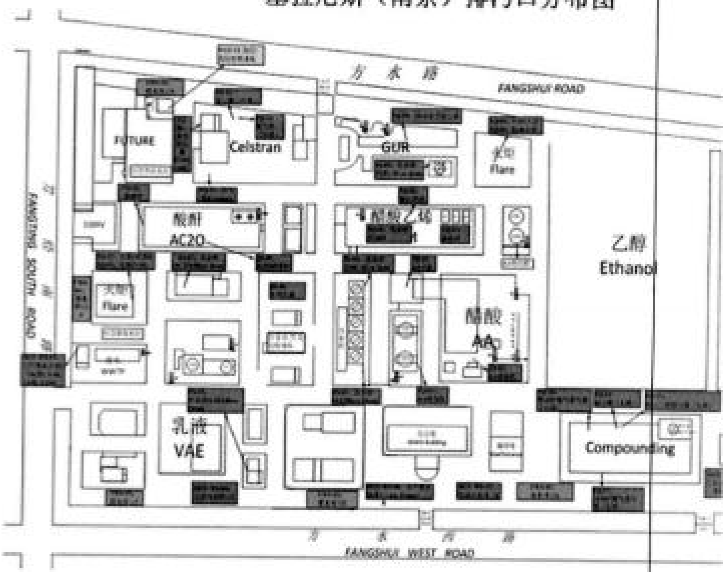
第3页/共13页

废水治理设施处理能力（吨/日）	333.00
主要处理工艺简述（空白处填写不完可附另页） 中和、絮凝、生化	
废气治理设施处理能力（标立方米/小时）	650000
主要处理工艺简述（空白处填写不完可附另页） 水洗、布袋除尘、燃烧	

第4页/共13页

生产场地和排污口分布平面示意图*

塞拉尼斯（南京）排污口分布图



*生产场地和排污口分布平面示意图应明确排污口的数量、位置、编号。

第5页/共13页

二、许可事项

1、排污口

编号	类型（废水/废气）	地理位置		排放去向	排放方式
		经度	纬度		
HGY-WS-03	废水	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"	胜科水务	不规律间断排放
FQ-03	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-04	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-05	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-06	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-08	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-09	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-10	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		不规律间断排放
FQ-11	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-12	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-13	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-14	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-15	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-16	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		不规律间断排放
FQ-17	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放
FQ-19	废气	118° 24'24.00"	31° 14'24.00"		稳定连续排放

2、污染物排放浓度

排污口编号	污染物名称	国家或地方污染物排放标准		执行的污染物排放浓度限值
		名称	浓度限值	
HGY-WS-03	COD	DB32/939-2006 表2一级《化学工业主要水污染物排放标准》	80.00	80.00

第6页/共13页

HGY-WS-03	NH3-N	DB32/939-2006 表2一级《化学工业主要水污染物排放标准》	15.00	15.00
HGY-WS-03	悬浮物	DB32/939-2006 表2一级《化学工业主要水污染物排放标准》	70.00	70.00
HGY-WS-03	总磷	DB32/939-2006 表2一级《化学工业主要水污染物排放标准》	0.5	0.5
FQ-06	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-08	乙醛	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	125.00	125.00
FQ-09	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-09	粉尘	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-12	粉尘	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-13	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-14	粉尘	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-15	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-16	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-17	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00
FQ-19	非甲烷总烃	GB16297-1996 表2《大气污染物综合排放标准》	120.00	120.00

3. 重点排污单位重点污染物年许可排放量

（单位：废水：万吨；废气：万标立方米；污染物：吨）

污染物名称	年许可排放量	根据国家和地方重点污染物总量控制要求规定的消减总量	根据国家和地方重点污染物总量控制要求规定的消减时限
悬浮物	28.7		
COD	32.8		
NH3-N	0.58		
总磷	0.0804		
NOX	15.00		
非甲烷总烃	33.2		
乙醛	0.008		
粉尘	14.81		

4. 重点排污单位重点污染物最高允许日排放量

排污口编号	污染物名称	最高允许日排放量
HGY-WS-03	悬浮物	
HGY-WS-03	COD	
HGY-WS-03	NH3-N	
HGY-WS-03	总磷	
FQ-03	NOX	
FQ-03	乙醛	
FQ-04	NOX	
FQ-04	非甲烷总烃	
FQ-05	NOX	
FQ-06	非甲烷总烃	
FQ-08	乙醛	
FQ-09	非甲烷总烃	

第8页/共13页

FQ-09	粉尘	
FQ-10	粉尘	
FQ-11	非甲烷总烃	
FQ-12	粉尘	
FQ-13	非甲烷总烃	
FQ-14	粉尘	
FQ-15	非甲烷总烃	
FQ-16	非甲烷总烃	
FQ-17	非甲烷总烃	
FQ-19	非甲烷总烃	

5. 间歇性、季节性排放的特别控制要求

排污口编号	排放时段	其他特别控制要求
HGY-WS-03		
FQ-03		
FQ-04		
FQ-05		
FQ-06		
FQ-08		
FQ-09		
FQ-10		
FQ-11		
FQ-12		
FQ-13		
FQ-14		
FQ-15		
FQ-16		
FQ-17		

第9页/共13页

FQ-19		

三、排污权交易情况记录

（一）排污权有偿使用情况

序号	主要污染物种类	有偿使用情况		备注
		数量（吨）	价格（元/吨）	
1				
2				

（二）排污权交易情况

序号	主要污染物种类	交易情况		交易时间	备注
		出让数量（吨）	受让数量（吨		
1					
2					

第11页/共13页

四、重点排污单位重点污染物年实际排放量

单位：吨

污染物名称	年度实际排放量					
	12年	13年	14年	15年	16年	17年

第12页/共13页

附件 5 污水接管协议

《污水处理服务协议》承继协议

甲方：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

乙方：南京胜科水务有限公司

鉴于：

1、乙方与塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司于【 2019 】年【 5 】月【 7 】日签署了《污水处理服务协议》（协议编号：NSS-WWTA-201898）（“原合同”）；

2、甲方通知乙方：甲方已经于 2019 年 7 月 1 日吸收合并塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司，塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司于 2019 年 7 月 1 日注销登记，根据《中华人民共和国公司法》第一百七十四条，塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司的债权债务由甲方承继。

因此，甲方和乙方经友好协商，达成如下协议：

一、 双方确认，甲方自 2019 年 7 月 1 日起承继塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司在原合同项下的所有权利和义务。

二、 本协议由甲方和乙方签署后立即生效。本协议一式两份，甲方和乙方各执一份。

乙方：南京胜科水务有限公司

甲方：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

签署日期：2019 年 9 月 日

污水接管的三方协议

编号：NCIPUC（2019）—TA0401

塞拉尼斯（南京）化工有限公司　　（以下简称“塞拉尼斯公司”）
地址：　南京江北新材料科技园方水西路 66 号

南京化学工业园公用事业有限责任公司　　（以下简称“公用事业公司”）
地址：　南京江北新材料科技园方水路 168 号

南京胜科水务有限公司　　（以下简称“胜科公司”）
地址：　南京江北新材料科技园罐区南路 101 号

塞拉尼斯公司与公用事业公司之间订有一份于 2005 年 6 月 22 日生效的《公用设施服务合同》，由公用事业公司向塞拉尼斯公司及其当时意图建设的工厂提供(a)生活用水、(b)工业用水、(c)消防用水、(d)雨水排水装置、(e)工业废水处理、(f)生活废水处理以及（g）雨水处理等公用设施和场地服务。该合同经 2012 年、2014 和 2017 年三次修订，订有修订协议三份，这三份修订协议与《公用设施服务合同》以下合称为“设施服务合同”。

根据《关于印发<集中式污水处理厂进水管理联防联控方案>的通知》（宁新区化转办发[2018]45 号）（见附件 2）和《关于印发<南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定>的通知》（宁新区化转办发[2018]54 号）（见附件 3），塞拉尼斯公司　　与胜科公司签订污水处理服务协议，但因塞拉尼斯公司污水仍需通过接入公用事业公司的污水管网排入胜科公司，故三方需要签订污水接管三方协议以明确权责。

塞拉尼斯公司与胜科公司于 2019 年 5 月 7 日订立了于 2019 年 7 月 1 日生效的《污水处理服务协议》（以下合称“污水处理协议”）

现各方就污水接管三方协议的具体内容约定如下：

一、　管理权限和义务

1. 公用事业公司

   1.1. 负责其管理区域（见附件 1）内的管道、管道附件、各类仪表（“管道设施”）的管理、运行和维护。

   1.2. 在管理区域内发生维修或事故处理时，应及时通知胜科公司和塞拉尼斯公司。管线发生大修前，应通知胜科公司和塞拉尼斯公司做好生产准备。

1

三、 管输费用

管输费用由胜科公司支付给公用事业公司。现行污水管输费用单价为人民币0.8元/立方米（不含增值税），该费用将随着公用事业公司（依据政府规定调价）费用收取标准的调整而相应调整。污水处理协议中的污水处理价格已包含此管输费用，胜科公司不再另行向塞拉尼斯公司收取。

四、 本协议一式三份，协议各方各执一份，每份都具有同等法律效力。若本协议与塞拉尼斯公司和公用事业公司之间修订的设施服务合同中的相关约定存在冲突，以本协议为准。

五、 本协议自2019年7月1日起生效，协议有效期壹年。如三方在本协议到期时均未提出新的修改及补充意见或明确的终止意见，本协议可自动按年顺延。原塞拉尼斯公司与公用事业公司签署的设施服务合同中所有关于公用事业公司提供(e)工业废水处理、(f)生活废水处理以及（g）雨水处理的条款应自2019年6月30日终止，其余部分应保持不变并继续有效。

六、 协议各方承认下列附件为本协议的组成部分：

附件1：《管理区域分界图》

附件2：关于印发《集中式污水处理厂进水管理联防联控方案》的通知（宁新区化转办发[2018]45号）

附件3：关于印发《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知（宁新区化转办发[2018]54号）

附件4：《污水管道接管与计量表安装示意图》

附件5：排污许可证

南京化学工业园公用事业有限责任公司（盖章）

签字：李杰

日期：2019.10.9

南京胜科水务有限公司（盖章）

签字：

日期：

塞拉尼斯（南京）化工有限公司（盖章）

签字：Martin Laycock

日期：27/9/2019

3

附件 6 固体废物委外处置协议

6.1 一般固废委外综合利用协议

Celanese

Celanese Contract Number: MRO-

WASTE TRANSPORTATION, TREATMENT AND DISPOSAL AGREEMENT

废物运输、处理与处置协议

This Waste Transportation, Treatment and Disposal Agreement ("*Agreement*"), dated as of the Effective Date (indicated below), is by and between Celanese (Nanjing) Diversified Chemical CO., Ltd., a PRC corporation with an address of NO.66 Western Fangshui Road, NCIP, Luhe District, Nanjing, Jiangsu ("*Celanese*"), and the "*Provider*" (indicated below). ***This Agreement consists of this cover page(s) and the exhibits identified below.***

本废物运输、处理与处置协议（"协议"）于生效日（见下文）生效，由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司，一家位于江苏省南京市六合区南京化学工业园方水西路66号的中国公司（"塞拉尼斯"）和"服务提供方"（见下文）签署。本协议由本主文和下面的附件构成。

Provider Full Legal Name 服务提供方法定名称全称	Huajin Environmental Technology (Shanghai) Co., Ltd. 华锦环境科技（上海）有限公司				
Jurisdiction of Organization 机构所在管辖区	PRC 中国				
Contact Name 联系人姓名	Quan Youxiang 全友祥				
Street Address 地址	NO.118 Chuanqiao Road, Pudong New District, Shanghai 上海市浦东新区川桥路118号				
City 城市	Shanghai 上海	**Province 省**		**Zip 邮编**	
Telephone 电话	13301736508	**Fax 传真**			
E-mail 电子邮件	youxiangquan@163.com				

ELECTRONIC FUNDS TRANSFER INFORMATION
电子资金转帐信息

If payments will be made by electronic funds transfer, provide applicable information below:
如果以电子资金转帐形式付款，请提供信息：

If separate remittance advice is required via mail (fax is not currently available), provide the address below:
如果单项汇款需要以邮件形式通知的（如果暂时不可用传真进行），请提供地址：

Celanese Contact 塞拉尼斯联系人	Ding Shaoqi 丁少奇

Effective Date 生效日	June 1, 2018 2018年6月1日
Initial Term 初始期	Three years 3年

Celanese Initial
Provider Initial

Page: 1 of 20

Celanese

Celanese Contract Number: MRO-

Period of Confidentiality and Non-Use **保密和不使用期限**	10 years from the effective date of termination of this Agreement. 本协议终止生效之日后的十年。

EXHIBITS 附件		
The exhibits indicated below as included as part of this Agreement are hereby incorporated by this reference. **These included exhibits contain important terms and conditions, including but not limited to INDEMNITY AND DEFENSE AND LIMITATIONS OF LIABILITY, which you should read thoroughly.** 下文所附附件作为本协议的一部分，以引述的方式纳入本协议。**该等附件包含某些重要的条款和条件，包括但不限于，补偿和抗辩及责任限制条款，请仔细阅读。**		
Included 包括		**Description 描述**
Yes 是	**No 否**	
√		Exhibit A, Scope of Work 附件一，工作范围说明
√		Exhibit B, Fees 附件二，费用
√		Exhibit C, Insurance 附件三，保险
√		Exhibit D, Terms and Conditions 附件四，条款和条件
√		Annex B Waste Material 附表 B 废物

SIGNATURES 签名	
Celanese and Provider have executed this Agreement by their duly authorized representatives to be effective as of the Effective Date. 塞拉尼斯和服务提供方由双方的正式授权代表签署本协议，并于生效日生效。	
Celanese (Nanjing) Diversified Chemicals Co., Ltd. **塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司**	**Provider: Huajin Environmental Technology (Shanghai) Co., Ltd.** **服务提供方：华锦环境科技（上海）有限公司**
Signature: 签名：	Signature: 签名：
Name (printed): 姓名（印刷）：	Name (printed): 姓名（印刷）：
Title: 职位：MRO采购经理	Title: 职位：副总经理
Date: 日期：2018年6月1日	Date: 日期：2018年6月7日

Celanese Initial
Provider Initial

Page: 2 of 20

Celanese

Celanese Contract Number: MRO-

Exhibit C 附件三

Insurance 保险

服务提供方必须购买如下保险，并能提交保单给**塞拉尼斯**审阅：

意外伤害险，赔偿额100万元人民币/人。

服务提供方必须要求其**运输分包商**购买如下保险，并能提交保单给**塞拉尼斯**审阅：

第三方责任险，赔偿额100万元人民币；司机及外乘人员意外伤害险，赔偿额100万元人民币/人。

服务提供方应要求其保险人对**服务提供方**的保单进行下述背书，并在**服务提供方**提交每一份保险凭证上反映下列文字：

1) **服务提供方的劳工保险/雇主责任险的保险人就针对塞拉尼斯及其母公司、合作伙伴、下属公司及其关联公司的索赔放弃本协议项下的代位追偿权。**

2) **塞拉尼斯及其母公司、合作伙伴、下属公司及其关联公司**应作为上述保险的**附加被保险人**。

若**本协议**的条款与**塞拉尼斯**的**采购订单**的条款有所冲突，则以**本协议**条款为准。

Page: 5 of 20

Celanese Initial ____

Provider Initial ____

Celanese

Celanese Contract Number: MRO-

Exhibit A 附件一

Scope of Work 工作范围说明

Provider shall provide Celanese with the Services described in this exhibit (or as detailed in the applicable SOW), as ordered by Celanese pursuant to Purchase Orders issued from time to time.
服务提供方应根据**塞拉尼斯**不时签发的**采购订单**向**塞拉尼斯**提供本附件所描述（或适用的**工作范围说明**详细描述）的**服务**。

服务描述：

服务提供方应到**塞拉尼斯**指定地点回收、装运附表 B 所列之**废物**，并提供免费的**废物**收集整理、运输、处理与处置服务；基于回收**废物**的种类，**服务提供方**应根据附件二规定之**费用**向**塞拉尼斯**付费，**塞拉尼斯**无需另行向**服务提供方**支付任何服务费用；个别**废物**（见附件二），**服务提供方**与**塞拉尼斯**互相不负支付义务。

如果服务提供方未能获得合法搬运、处理、运输、加工、处置、储存或回收废物所需的任何许可、执照或批准（或使其保持有效），或者服务商未能遵守一切适用的法律法规并保持适用的许可和执照，则塞拉尼斯可随时终止本合同而无须承担任何法律责任。

服务提供方须委托有运输资质单位进行运输，运输过程中有关安全事故、环境等责任由服务提供方负责。

Celanese Initial ____
Provider Initial ____

Page: 3 of 20

Celanese

Celanese Contract Number: MRO-

Annex B Waste Material
附表 B 废物

品名	形态
吨袋	固态
PE 膜	固态
废托盘（块）	固态
废纸板/废纸箱	固态
机械设备维护后废钢铁等	固态
POM 聚甲醛料块、废粒子	固态
LCP 液晶聚合物料块 、废粒子	固态
PBT 聚酯料块、废粒子	固态
PPS 聚苯硫醚料块、废粒子	固态
LFT-PP 长玻纤废塑料块/料条/粒子（Celstran）	固态
LFT-PP 废旧玻纤以及废旧玻纤和粒子混合物（Celstran）	固态
GUR 废粉（可利用）	固态
GUR 废粉（含有少量泥沙、废纸、杂物等少量非化学品）	固态
实验室检验材料（混合料）	固态

Celanese Initial
Provider Initial

Page: 20 of 20

6.2 危险废物处置协议

6.2.1 长江江宇

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

废物回收利用协议

Waste Reclamation Agreement

本协议由塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司、塞拉尼斯（南京）化工有限公司（以下统称“塞拉尼斯”）与南京长江江宇石化有限公司（下称“长江江宇”）于 2013 年 3 月 22 日（下称“生效日”）订立并签署.

This Agreement is made and entered into as of the date of Mar. 22nd, 2013 (hereinafter referred to as “Effective Date”) by and between **Celanese (Nanjing) Diversified Chemical Co. Ltd, Celanese (Nanjing) Chemical Co., Ltd.** (hereafter referred to as “Celanese”) and **Nanjing Changjiang Jiangyu Petrochemical Co., Ltd.** (hereafter referred to as “Changjiang Jiangyu”)

陈述

RECITALS

鉴于：长江江宇有意在南京化学工业园建设若干新装置回收利用废物。

Whereas: Changjiang Jiangyu desires to build some new waste reclamation facilities in NCIP to reclaim waste.

鉴于：塞拉尼斯愿意将废物（定义见下面第三款）交由长江江宇回收利用。

Whereas: Celanese agrees to transfer its waste（as defined as Article 3 below） to Changjiang Jiangyu for reclamation.

为使双方受到法律上的约束，特此约定如下：

Therefore, the parties with the intention to be legally bound, hereby agree as follows:

- 1 -

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

1. **有效期/Term**

本协议的有效期自生效日开始。在首个合同期，长江江宇为塞拉尼斯处理废物的时间为八年，从长江江宇为塞拉尼斯处理第一车废物之日起计算。

The Agreement shall come into effect on the Effective Date. In the first contract term, Changjiang Jiangyu need dispose waste of Celanese for eight (8) years from the date when Changjiang Jiangyu dispose the first truck of Celanese waste.

2. **终止/Termination**

(1) 如果长江江宇在南京化学工业园建设的废物回收装置未能于2014年7月31日之前建成并具备收集、运输、存储和回收第3条定义的塞拉尼斯废物所需的所有许可、执照或批准，塞拉尼斯可在此之后的任何时间终止本协议。长江江宇须保持上述所有许可、执照或批准在本协议期间内有效，否则塞拉尼斯有权中止或提前终止本协议。

Celanese may terminate this Agreement at any time after July 31st, 2014 if Changjiang Jiangyu's waste reclamation facilities in NCIP fail to complete construction and obtain any permit, license or approval required to collect, transport, store and reclaim Celanese wastes defined in Article 3 before this date. Changjiang Jiangyu need maintain all permits, license or approval required listed above valid in the term of this Agreement, otherwise Celanese have right to suspend or terminate this Agreement.

(2) 如果任何一方资不抵债、不能偿还到期债务、为债权人的利益进行全面出让、全部或重大资产被指定接管人接管或者破产，则另一方除享有法律规定的所有其他权利和救济外还可立即终止本协议。

Either party may terminate this Agreement with immediate effect in addition to its entitlement to all other rights and remedies provided by law if the other party becomes bankrupt or insolvent, fails to repay its debts as they mature, makes a general assignment for the benefit of its creditors or is placed in receivership.

(3) 如果长江江宇和/或其分包商未能获得合法提供服务所需的任何许可、执照或批准（或使其保持有效），或者长江江宇和/或其分包商未能遵守一切适用的法律

- 2 -

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

法规并保持适用的许可和执照，则**塞拉尼斯**除享有法律规定的所有权利和救济外，可在任何时候终止本**协议**。

Celanese may terminate this Agreement at any time in addition to its entitlement to all other rights and remedies provided by law if Changjiang Jiangyu and/or its subcontractor fails to obtain, or maintain as valid, any permit, license or approval required to provide services, or in the event of Changjiang Jiangyu and/or its subcontractor's failure to abide by all applicable laws and regulations and to maintain applicable licenses and permits.

(4) 如果一方出现重大违约或延迟履行义务并且未能在收到书面违约通知后的三十（30）天内按令守约方合理满意的方式纠正该等违约，则另一方除享有法律规定的所有权利和救济外，可在任何时候终止本**协议**。

Either party may terminate this Agreement at any time in addition to its entitlement to all other rights and remedies provided by law if the other party commits a material breach or delay of performance and fails to rectify such breach to the satisfaction of the non-breaching party within thirty (30) days from receipt of a written notice from the non-breaching party requiring it to do so.

3. **废物和处理方式/Waste And Disposal Ways**

"**废物**"名称：VAM重组分、VAM轻组分、GUR废正己烷,以及AA废甲醇

Waste Name: VAM Heavy Ends, VAM Light Ends, GUR Waste Hexane and AA Waste MeOH.

处理方式：回收利用

Disposal Way: Reclamation

塞拉尼斯与**长江江宇**均确认，本**协议**项下的**废物**属于危险废弃物。双方将遵守一切针对危险废弃物的适用法律和法规，并获得相应政府许可或批准。**长江江宇**应遵守收集、运输、储存、回收利用**废物**所适用的一切法律法规并保持适用的许可和执照。

Celanese and Changjiang Jiangyu both confirm that the Waste hereunder is categorized as hazardous waste. Both parties shall comply with all applicable laws and regulations with regard to hazardous waste and obtain relevant permit and license from government. In addition, Changjiang Jiangyu shall comply with all applicable laws and regulations with regard to waste collection, transportation, storage, reclamation and maintain relevant government permits and

- 3 -

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

license.

4. **供应/Supply**

(1) 一旦**长江江宇**在南京化学工业园建设的废物回收利用工厂建成并具备收集、运输、存储、处理**塞拉尼斯废物**必要的许可、执照和批准，**塞拉尼斯**将委托**长江江宇**处理**塞拉尼斯**产出的所有 VAM 重组分、VAM 轻组分、GUR 废正己烷以及 AA 废甲醇。

Celanese will consign Changjiang Jiangyu dispose all Celanese VAM Heavy Ends, VAM Light Ends, GUR Waste Hexane and AA Waste MeOH once Changjiang Jiangyu's waste reclamation plant in NCIP is completed and obtains all permit, license or approval required to collect, transport, dispose Celanese waste.

(2) **长江江宇**承诺将接受**塞拉尼斯**确定要求其处理的全部**废物**。

Changjiang Jiangyu undertakes that Changjiang Jiangyu will accept all of the quantities of Waste Materials that Celanese requires Changjiang Jiangyu to handle.

(3) **长江江宇**应根据第 7 条的规定及时提货，收集**废物**并将**废物**运出**塞拉尼斯**场地。

Changjiang Jiangyu shall in accordance with Article 7, collect waste and ship waste out of Celanese's premises.

(4) **长江江宇**将自行决定对**废物**的回收利用，并进行妥善处理。

Changjiang Jiangyu shall determine at its sole discretion how to reclaim waste and handle waste properly.

5. **价格与数量确认/Price and Quantity confirmation**

(1) 价格/Price

VAM 重组分/VAM Heavy Ends:

- 4 -

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

Content>85% CNY2000/T

75%<Content≤85% CNY1600/T

55%≤Content≤75% CNY1000/T

Content<55% CNY500/T

Prices above include 17% VAT. The Acetaldehyde Content shall be provided by the Ex-Plant analysis report. If Changjiang Jiangyu has any doubts about Ex-Plant analysis report provided by Celanese, they can pick up the sample on site together with Celanese. If there is any dispute, both party shall well communicate and solve it.

GUR 废正己烷和 AA 废甲醇/GUR Waste Hexane and AA Waste MeOH:

长江江宇负责运输、储存、回收利用 GUR 废正己烷和 AA 废甲醇，并自行安排回收利用过程中的废物处理。**塞拉尼斯**无需为此向长江江宇支付任何费用。

Changjiang Jiangyu is responsible for transporting, storage, reclaiming GUR Waste Hexane and AA Waste MeOH, and arranging waste disposal during reclamation process. Celanese needn't pay Changjiang Jiangyu any fee for that.

(2) 数量确认/Quantity Confirmation

数量根据出罐流量并由**塞拉尼斯**地磅校验。

The quantity shall be that of the outflow of waste from tank(s) verified by Celanese's weighbridge.

6. 发票及付费/ Invoice and Payment

VAM 重组分/VAM Heavy Ends

长江江宇将在收集**废物**之月的截至日期提交当月的账单。**塞拉尼斯**应在账单发出之日后的五（5）个工作日内核查及确认账单并告知**长江江宇**；**长江江宇**应根据双方确认的账单开具发票，**塞拉尼斯**在开票日后四十五（45）日内支付款项。

Changjiang Jiangyu shall submit one monthly bill at the closing date of each month in which the Waste Materials have been collected. Celanese shall confirm the bill and inform Changjiang Jiangyu within five (5) working days after the issuance date of the bill. Changjiang Jiangyu shall submit the monthly invoice based on confirmed bill by two parties. Celanese shall make

- 6 -

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

and the parties hereto consent to the exclusive jurisdiction of Arbitration Committee as specified by the parties above in respect of the action or proceeding.

(8) 转让。未经**塞拉尼斯**事先书面同意，**长江江宇**不得全部或部分地转让本**协议**及其中的任何利益。**塞拉尼斯**可将本**协议**转让给**塞拉尼斯**的母公司、子公司、关联公司、**塞拉尼斯**全资拥有的任何实体或**塞拉尼斯**全部或部分业务的受让人。除本**协议**的双方及其得到允许的继承人和受让人之外，本**协议**不应被视为是为任何其他个人或实体的利益而制定的。

Assignment. This Agreement and any benefits thereof shall not be assigned by Changjiang Jiangyu in whole or in part, without the prior written consent of Celanese. Celanese may assign this Agreement to any of its parents, subsidiary or affiliated companies or any entity wholly owned by Celanese or to the transferee of the whole or part of Celanese's business. This Agreement will not be deemed to be for the benefit of any person or entity other than the Parties to this Agreement and their permitted successors and assigns.

(9) 语言。本**协议**以中文和英文文本签署，两种文字文本均为正本。除非双方另有约定，否则双方之间往来的所有文件和通讯均须采用中文和英文。

Language. This Agreement shall be executed in Chinese and English and both language versions are equally authentic. Unless otherwise agreed by the Parties, all documents and communications emanating from and directed to either Party shall be in Chinese and English.

塞拉尼斯协议号码（Celanese Agreement No）：MRO-6464

鉴此，本协议的双方已责成各自正式授权代表于生效日签署本协议。

IN WITNESS WHEREOF, the parties caused, by authorized representatives, this Agreement to be executed as of the Effective Date.

塞拉尼斯(南京)多元化工有限公司

Celanese (Nanjing) Diversified Chemical Co., Ltd.

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

Celanese (Nanjing) Chemical Co., Ltd.

签署人/By: 吴应祥

姓名/Name: 吴应祥 Richard Wu

职务/Title: Asia MRO Manager

日期/Date: 2013年3月19日

南京长江江宇石化有限公司

Nanjing Changjiang Jiangyu Petrochemical Co., Ltd.

签署人/By: 卢晓斌

姓名/Name: 卢晓斌

职务/Title: 法人代表

日期/Date: 2013年3月22日

- 25 -

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号 JSNJ0116OOD001-4

名　　称　南京长江江宇石化有限公司

法定代表人　唐斌

注册地址　南京化学工业园区营桥路 157 号

经营设施地址 同上

核准经营　利用醋酸轻、重组分残液（HW11）8000 吨/年；丙烯酸残液（HW06、HW11、HW13）3400 吨/年；甲醇残液（HW02、HW06、HW11、HW12、HW49）6960 吨/年；乙醇残液、正己烷残液、正己烷混合物、乙酸乙酯残液、苯/甲苯/二甲苯残液、丙酮残液、异丙醇残液（HW02、HW06、HW11、HW49）9840 吨/年，DMF 残液、N-甲基吡咯烷酮残液（HW06、HW11、HW49）3600 吨/年、四氢呋喃残液（HW02、HW06、HW11、HW40、HW49）3000 吨/年；乙二醇/多乙二醇残液、二乙二醇丁醚/乙醇胺残液（清洗液）(HW06、HW11) 10200 吨/年；丁辛醇轻、重组分残液（HW06、HW11、HW12）15000 吨/年。#

有效期限　自 2017 年 10 月至 2022 年 9 月

南京长江江宇石化有限公司

用于办理环保、安全备案登记使用

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：南京市环境保护局

发证日期：2017 年 10 月 18 日

初次发证日期：2014 年 9 月 1 日

6.2.2 威立雅同骏

废物处置服务合同

CW2276606

合同编号 NAC-20181217-04
所属区域 南京市化工园区

甲　　方：塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司
塞拉尼斯（南京）化工有限公司
塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司
塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司
注册地址：南京化工园区方水西路 66 号
拖货地址：南京化工园区方水西路 66 号；
+南京化工园罐区南路 168 号（联合全程公司塞拉尼斯乳液包装区）；
乙　　方：南京威立雅同骏环境服务有限公司
注册地址：南京市化学工业园区云坊路 8 号
处置厂址：南京市化学工业园区云坊路 8 号

鉴于：

1. 乙方为合法的危险废物处置单位，持有有效的《危险废物经营许可证》，其拥有的危险废物处置设施位于南京市化学工业园区云坊路 8 号（下称"**处置厂**"）。
2. 甲方在生产经营过程中将产生附件 1 所述废物，其中包括危险废物。依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，甲方希望签署本废物处置服务合同（下称"**本合同**"），委托乙方处置该等废物。

经各方友好协商，达成如下协议：

一、　废物处置服务的委托

根据本合同的条款和条件，甲方委托乙方、乙方接受甲方的委托于本合同有效期内向甲方提供废物处置服务。

二、　委托处置的废物范围、价格及结算方式：

1. 甲方委托处置的废物为：详见附件 1《委托处置废物信息表》（下称"**合同废物**"）。
2. 合同废物的处置价格：详见附件 1《委托处置废物信息表》中的价格。
3. 结算方式：采取下列第 （1） 项。
   (1) 月结：每月第一个工作周内，按前一个月已上传的《电子转移联单》或签发的纸质《危险废物转移联单》（下称"**纸质联单**"）（如适用）上合同废物转移的数据，由乙方开具处置费用及其他费用的增值税发票（16%税率），甲方应在发票开票日期后 55 个日历日内，及时足额向乙方支付费用。
4. 在本合同有效期内，若国家排放标准或燃料等生产资料成本发生较大变化时，乙方有权根据变

第 1 页 共 10 页

化后的市场行情对处置费收费标准即附件 1 中的报价进行调整，甲方无正当理由不得拒绝该等调整。届时，应以各方另行书面签字确认的报价单作为结算依据。

5. 甲方逾期未足额支付处置费用的，接乙方告知后甲方三天内足额支付处置费，三天后每逾期 1 天，未支付部分按 0.1%向乙方支付滞纳金。

三、 **甲方的主要义务和责任**

1. 甲方须向乙方提供其企业基本信息（包括但不限于营业执照等）；《环境影响评价报告》中对废物产生、处置相关内容的复印件；江苏省危废动态管理系统中的危废信息。
2. 甲方应负责办理所有法律法规要求的与合同废物转移有关的政府手续和申报工作，该等申报工作和相关手续办理完毕后，甲方方可要求乙方进行合同废物的运输和/或处置。如甲方提出要求，乙方可协助甲方办理申报工作，但该等协助不应于任何方面被解释为乙方为该等申报工作承担任何责任或提供任何方面的保证。
3. 合同废物首次转移前，甲方须填写《废物信息调查表》，并提供合同废物的样品给乙方，以便乙方对合同废物的性状、包装及运输条件进行评估，并确认是否有能力处置。本合同有效期内，甲方应当确保各批次合同废物的性状与《废物信息调查表》的内容保持一致。若甲方产生新的废物，或合同废物性状发生任何变化，或因为某种特殊原因导致任何批次合同废物发生任何变化从而与甲方填写的《废物信息调查表》有任何不一致，甲方应及时如实通知乙方，并重新向乙方提供样品，以便重新确认废物的名称、性状、包装容器、处置费用等事项，经各方协商达成一致意见并签订补充协议，方可就该等重新确认的合同废物进行转移。如甲方未及时告知乙方任何不一致或未能达成本款所述的补充协议：
   (1) 乙方有权拒绝接收或采取退货措施；
   (2) 如因此导致该等废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响、或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应赔偿乙方因此造成的全部损失、责任和额外费用。
4. 甲方应按乙方提供的《危险废物包装标识规范》（详见附件 2）以及乙方不时向甲方提供的有关其他废物的包装标识规范对合同废物进行分类、包装、集中收集、暂存，在所有的包装容器上明确标示出正确的合同废物名称，并与本合同附件 1 上的合同废物名称保持一致；合同废物应使用完好无损的容器包装，不得有任何泄漏和气味逸出。乙方对未按《危险废物包装标识规范》及其他相关包装标识规范包装和标识的合同废物有权拒绝接收，若已发生运输行为（无论是否装车），则由此产生的费用由甲方承担。若因包装或标识不当而给乙方造成任何损失，甲方应负责全额赔偿。
5. 若甲方准备的包装容器属循环使用性质，甲方应事先告知乙方，并在容器上标涂专用标识。乙方不提供包装容器的专程返还，若甲方有此需求，则由此产生的费用由甲方承担。如甲方使用乙方提供的包装容器，甲方须另外向支付乙方包装容器运输费及使用费，收费标准由双方另行约定。

第 2 页 共 10 页

6. 甲方应指定专人负责合同废物的转移、装载、废物种类核实、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，并体现在本合同第十一条中；甲方应在合同废物转移前与乙方人员进行沟通再如实进行网上报告工作。
7. 如甲方需乙方安排运输，甲方须负责在其内部厂区内清运合同废物时的装车工作，协助办理乙方派遣车辆的门禁通行手续。甲方须提前5个工作日通知乙方，以便乙方安排运输服务。甲方除支付合同废物处置费及本合同项下其他费用外，还须另行向乙方支付运输费。运输费的计算方法见本合同附件1。甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定提前以书面形式告知乙方。
8. 如甲方自行安排运输或是委托第三方运输的，应审慎地选择合资格的运输方，并承担装车、运输过程中发生的环保、安全事故的法律责任和义务。车辆的驾乘人员进入处置厂区前，须接受乙方的安全培训与考核，须遵守乙方的交通、安全、环境管理规定，并接受乙方的监督，若甲方派遣的人员违反规定导致发生事故，甲方应赔偿乙方因此而造成的损失。甲方须于起运前5个工作日通知乙方，以便乙方做好入库准备，并促使运输人员在货到处置厂仓库后与乙方妥善办理合同废物交接事宜。

四、　乙方的主要义务和责任

1. 乙方应持有有效的、涵盖合同废物的《危险废物经营许可证》。
2. 乙方应严格按照国家相关规定和本合同，安全、无害化处置甲方委托处置的合同废物，配合甲方所提出的法律规定的安环审核要求和向甲方提供相关材料。
3. 乙方将根据处置厂的实际运营条件（包括但不限于许可处置能力、运转率或维护安排等）及时接收和处置甲方委托处置的合同废物。在危废经营许可证有效期内，即使处置厂不能运转，也需要根据甲方需求及时运输需要转移的废物并储存到乙方。
4. 如乙方发现从甲方转移的任何废物不属于合同废物或不符合本合同的规定，应及时通知甲方。
5. 甲方需要乙方安排运输的，乙方应在接获甲方发出的合同废物转移通知后5个工作日内告知甲方运输安排以及承运车辆。
6. 甲方转移其合同废物前，应与乙方的业务专员或客服专员进行沟通，联系方式如下：

   电话：025-58368970　　传　真：025-85803383

   邮箱：dong.yang@veolia-es.cn　　联系人：杨冬

   若对乙方的服务产生不满，甲方可通过以下方式进行投诉：

   电话：025-58368966　　传　真：025-85803383

   邮箱：peng.li3@veolia.com　　联系人：李鹏

五、　合同废物的计量

第 3 页 共 10 页

1. 合同废物的计量准则：采取下列第__（1）__项办理，合同废物的重量计量按合同废物的毛重（车辆进、出地磅的重量差）计量。
   (1) 按照乙方现场的磅秤计量，由乙方负责对每批、次合同废物进行计量，并向甲方出具磅单，填写转移数据并进行网上报告或签发纸质联单（如适用）；甲方可以派员来乙方现场监督核实，或是要求乙方提供计量设备的校验文件复印件。

注解：若合同废物的包装容器属循环使用性质，则扣除容器重量参考如下数值：开口 IBC 桶 55 公斤/只；闭口 IBC 桶 60 公斤/只；酸酐重组分金属料斗单独计算。

六、 合同废物的风险转移

若发生任何与合同废物有关的意外或者事故，合同废物的风险和责任在合同废物交付给乙方前，由甲方承担，在合同废物交付给乙方后，由乙方承担，但是，若该等意外或事故归因于甲方的（包括但不限于甲方交付的废物不符合本合同或法律规定的情况），仍应由甲方承担。就本条之目的，“交付”的时点为：

(1) 甲方自行运输或自行安排第三方运输的，合同废物运至处理厂并卸货完毕之时；或
(2) 甲方委托乙方安排运输的，乙方派遣的运输车辆在甲方厂区内将合同废物装车完毕并离开甲方厂区之时。

七、 合同的违约责任

1. 本合同任何一方（**“违约方”**）违反本合同的规定，其他方（**“守约方”**）有权要求违约方停止违反并纠正违约行为；如经守约方书面通知，违约方在 3 个工作日内仍不予以改正，守约方有权选择中止履行（直至该违约情形得以纠正）或单方终止本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
2. 若由于可归因于甲方的原因，造成乙方将不符合本合同约定的废物装车或收运进入处置厂仓库，乙方有权将该批废物退还甲方（紧急情形下可自行处置不予退还），并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失以及承担全部相应的法律责任。
3. 不论本合同有否任何其他规定，在法律允许的最大限度内，乙方无须就甲方可能遭受的任何间接损害或损失承担任何责任。
4. 乙方在本合同项下的责任限额为已向甲方收取的过去月平均处置费的 15%。

八、 不可抗力、法律变更

1. 在本合同有效期内，任何一方因不可抗力而不能履行本合同的，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向其他方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明文件并书面通知对方后，受不可抗力影响一方可以暂停履行或者延期履行、部分履行本合同项下的义务，

而无须承担相应的违约责任。

2. 主张发生不可抗力事件一方应在不损害其利益的范围内，尽其最大努力减轻或限制对其他方的损害。
3. 本合同所述之“不可抗力”是指任何其发生和后果均无法预防和避免、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、禁运、骚乱或战争，但不包括主张不可抗力一方的财务困难。
4. 本合同签署后，如因任何法律法规、许可、批准等的变更，或主管机关要求等原因，导致乙方无法收集或处置某类合同废物，乙方可停止该类合同废物的收集和处置业务，此情形不构成乙方违约。

九、 保密义务

1. 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的其他方的任何商业秘密，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（必要情形下向其少数高级管理人员和董事、律师、会计师或财务顾问披露或提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，给合同其他方造成损失的，应向受损方赔偿其因此而产生的损失。
2. 本条的约定于本合同解除或终止后 5 年内保持有效。

十、 合同争议的解决

1. 因本合同发生的争议，由各方友好协商解决；若各方经协商未达成一致，任何一方可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

十一、 其它

1. 本合同有效期自 2019 年 01 月 01 日起至 2020 年 12 月 31 日止，经各方协商一致，本合同有效期可以续展。
2. 本合同除签名外，空白部分内容手写无效。
3. 本合同项下的通知应以书面方式作出，并以挂号邮寄或传真的方式发送。以下为各方接受通知的地址：
   甲方：【南京化工园区方水西路 66 号 】 邮编：【210047】 传真：【025-57728688】
   乙方：【南京化学工业园区云纺路 8 号 】 邮编：【210047】 传真：【025-85803383】
4. 甲方确定的废物管理联系人的联系方式为：
   姓名：【王玉萍】 固话：【025-57728833】 手机：【15195825956】
   邮箱：【 Yuping.Wang@celanese.com 】
5. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份，经双方签字盖章后生效。本合同未尽之事宜，可协商签订补充协议作为本合同的有效附件，与本合同具有同等法律效力。

第 5 页 共 10 页

甲方：塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司（盖章）

塞拉尼斯（南京）化工有限公司（盖章）

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司（盖章）

塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司（盖章）

法定代表人/授权签字人（签字）：

日期：2018 年 12 月 26 日

乙方：南京威立雅同骏环境服务有限公司（盖章）

法定代表人/授权签字人（签字）：

日期：2018 年 12 月 27 日

第 6 页 共 10 页

甲方和乙方的收款账户

塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司：
税务登记证号码：91320100793731275C
开户 银行：中国银行南京高新技术开发区支行
银行账号：468958192442
联行号：104301003610
财务固话：025-88011688

塞拉尼斯（南京）化工有限公司：
税务登记证号码：91320100745391181H
开户 银行：中国银行南京高新技术开发区支行
银行账号：474158192435
联行号：104301003610
财务固话：025-88011688

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司：
税务登记证号码：91320100780689071X
开户 银行：中国银行南京高新技术开发区支行
银行账号：531358192439
联行号：104301003610
财务固话：025-88011688

塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司：
税务登记证号码：91320100585067998K
开户银行：中国银行南京高新技术开发区支行
银行账号：523559520723
联行号：104301003610
财务固话：025-88011688

乙　方：南京威立雅同骏环境服务有限公司
开户银行：中国银行南京化学工业园支行
帐　号：510566523416
统一社会信用代码：913201006790472854
联行号：104301002016
财务固话：025-58368959

第 7 页 共 10 页

附件 1　　委托处置废物信息表

序号	废物名称	类别 编号	形态	预约量（吨/年）	主要组分	处置价格（元人民币/吨）
1	过滤废液	HW13 (265-103-13)	液	420	废乳液 105	3700
2	废水处理污泥	HW13 (265-104-13)	固、液	300	乳液污泥 75	3700
3	精馏残液	HW11 (900-013-11)	液	400	醋酸轻组分	4100
4	精馏残渣	HW11 (900-013-11)	固	350	酸酐重组分 87.5	4100
5	有机溶剂废物	HW06 (900-408-06)	液	300	酸酐轻组分	2800
6	污泥	HW06 (900-410-06)	固、液	100	乙醇污泥	3900
7	实验室废液	HW49 (900-047-49)	液	20	实验室废液	4200
8	实验室废液	HW49 (900-047-49)	固	3	过硫酸盐	4200
9	实验室废液	HW49 (900-047-49)	固	4	醋酸锂	4200
10	实验室废液	HW49 (900-047-49)	液	2.5	过期消泡剂和消泡剂溶液	4200
11	实验室废液	HW49 (900-047-49)	液	2	VAE 废丙二醇	4200
12	沾染化学品的废物	HW49 (900-047-49)	固	6	凉水塔过滤器内的砂子	5500
13	沾染化学品的废物	HW49 (900-047-49)	固	80	废手套、包装物、托盘等	4200
14	有机残液	HW11 (900-013-11)	液	35	GUR 废石蜡	3500
15	精馏残液	HW11 (900-013-11)	液	30	VAM 重组份	3500
16	涂料废物	HW12 (900-299-12)	固	5	涂料废物	6400
17	废树脂	HW13 (900-015-13)	固	6	AA 废树脂	5000
18	瓷球	HW49 (900-041-49)	固	200	废瓷球	5500
19	精馏残液	HW11 (900-013-11)	液	1500	VAM 重组份 375	2500
20	重组份和轻组份混合物	HW11 (900-013-11)	液	100	25	4000
21	重组份水溶液	HW11 (900-013-11)	液	20		4000
22	淤泥	HW13 (265-104-13)	固	20	清理污水池，生化池等产生的污泥	取样后报价
23	废脱硫剂 、吸附剂	HW49 (900-041-49)	固	13	铝酸钙，氧化铝等固体 3.25	取样后报价

第 8 页 共 10 页

24	乙烯分子筛	HW13 (900-015-13)	固	1	有机树脂	取样后报价
25	GUR 实验室废乙二醇	HW06 (900-404-06)	液	8.5	乙二醇溶液	取样后报价
26	废机油	HW08 (900-249-08)	液	8	设备润滑油	取样后报价

注：1、废物名称：按江苏省危废动态管理系统中登记内容填写。 2、类别编号：按江苏省危废动态管理系统中登记内容填写。
3、形态：即液态、固态、半固态、置于容器中的气态。 4、以上信息登记表内容手写无效。
5、以上处置费报价均不含增值税，合同期内有效，开票税率为 16%。

固废收集费：6.8 米（荷载 9-9.9 吨）栏板或箱车，按 685 元/车结算；或使用 9.6 米（荷载 14-20 吨）栏板或箱车，按 940 元/车结算；或使用 13 米（荷载 28-30 吨）栏板或箱车，按 1625 元/车结算。

废液收集费：除 VAM 重组份外的废液，使用 25 立方米 ISO Tank 罐，按 1625 元/车结算。
VAM 重组份收集使用 25 立方米 ISO Tank 罐（需压车），按 2565 元/车结算。

若乙方专程返送包装容器给甲方（或车辆放空）则甲方需单独支付收集费用给乙方，标准如下：6.8 米车型 685 元/车；9.6 米车型 940 元/车；13 米车型 1625 元/车，但若因乙方原因导致需要专程返送包装容器，则不收取费用。

以上收集费报价均不含增值税，合同期内有效，开票税率为 16%。

第 9 页 共 10 页

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS0116OOI534-3

名　　称　南京威立雅同骏环境服务有限公司

法定代表人　宋文英

注册地址　南京化学工业园区云坊路8号

经营设施地址　同上

核准经营　焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物 HW17,仅限#336-050-17，336-051-17，336-052-17，336-054-17，#336-055-17，336-058-17，336-059-17，336-061-17，#336-062-17，336-063-17，336-064-17，336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、#900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、#261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、#900-048-50），共计 2.52 万吨/年#

有效期限　自 2018 年 8 月 至 2021 年 7 月

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

仅用于　公司备案
复印无效

发证机关：江苏省环境保护厅

发证日期：2018 年 8 月 10 日

初次发证日期　2016 年 1 月 8 日

附件 7 建设单位年度自行监测计划

塞拉尼斯2020年环境监测方案

序号	类型	排口编号/点位编号	排口名称	委托第三方监测因子	检测频率
1	雨排口	FWS-01	雨水排口1	COD、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	1次/月
2		FWS-02	雨水排口2	COD、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	1次/月
3		FWS-03	雨水排口3	COD、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	1次/月
4		FWS-04	雨水排口4	COD、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	1次/月
5		FWS-05	雨水排口5	COD、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	1次/月
6	废水	HGY-WS-01 醋酸污排口	生产废水总排1	COD、pH、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚	1次/月
7		HGY-WS-03 乳液污排口	生产废水总排2	COD、pH、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚	1次/月
8	有组织废气	FQ-02	火炬(AA)	林格曼黑度	1次/季度
9		FQ-03	火炬(VAE)	林格曼黑度	1次/季度
10		FQ-04	火炬(VAM)	林格曼黑度	1次/季度
11		FQ-23	火炬(AC2O)	林格曼黑度	1次/季度
12		FQ-05	火炬(GUR)	林格曼黑度	1次/季度
13		FQ-01	吸收塔（AA）新建罐区	非甲烷总烃	1次/月
14		FQ-08	吸收塔（AA）初始罐区	非甲烷总烃	1次/月
15		FQ-32	废水处理系统排放口（VAE）	非甲烷总烃、硫化氢	1次/月
16		FQ-06	催化氧化（VAM）R-201	非甲烷总烃	1次/月
17		FQ-06	催化氧化（VAM）R-201	二噁英	1次/年
18		FQ-07	水洗塔（VAM）	非甲烷总烃、乙醛	1次/月
19		FQ-24	裂解炉 AC2O 排口HE500	非甲烷总烃、NOX、SO2、颗粒物、CO	1次/季度
20		FQ-25	裂解炉 AC2O 排口HE501	非甲烷总烃、NOX、SO2、颗粒物、CO	1次/季度
21		FQ-26	裂解炉 AC2O 排口HE502	非甲烷总烃、NOX、SO2、颗粒物、CO	1次/季度
22		FQ-27	裂解炉 AC2O 排口HE503	非甲烷总烃、NOX、SO2、颗粒物、CO	1次/季度
23		FQ-09	袋式除尘器(GUR)	颗粒物	1次/季度
24		FQ-18	袋式除尘器(GUR料仓扩建)	颗粒物	1次/季度
25		FQ-19	碱洗塔（GUR）	非甲烷总烃	备用排放口，使用时1次/月
26		FQ-10	袋式除尘器(Celstran)	颗粒物	1次/季度
27		FQ-11	排气筒(Celstran)	非甲烷总烃	1次/月
28		FQ-12	袋式除尘器（Celstran扩建）	颗粒物	1次/季度
29		FQ-13	排气筒（Celstran扩建）	非甲烷总烃	1次/月
30		FQ-14	除尘器（七期V0301）	颗粒物	1次/季度
31		FQ-20	除尘器（七期V0302/0303）	颗粒物	1次/季度
32		FQ-15	挤出工段排气筒（七期C0304）	非甲烷总烃	1次/月
33		FQ-21	挤出工段排气筒（七期C0305）	非甲烷总烃	1次/月

塞拉尼斯2020年环境监测方案

序号	类型	排口编号/点位编号	排口名称	委托第三方监测因子	检测频率
34		FQ-16	热洁炉废气排气筒（七期V0601）	非甲烷总烃	备用，使用时1次/月
35		FQ-22	热洁炉废气排气筒（七期V0602）	非甲烷总烃	1次/月
36		FQ-17	马弗炉废气排气筒（七期）	非甲烷总烃	1次/月
37		FQ-31	除尘器（七期扩建Line6）	颗粒物	1次/季度
38		FQ-34	危废仓库排气筒	非甲烷总烃	1次/月
39	厂界噪声	Z1	南面	等效连续A声级	1次/季度
40		Z2	西面	等效连续A声级	1次/季度
41		Z3	北面	等效连续A声级	1次/季度
42		Z4	东面	等效连续A声级	1次/季度
43	企业边界环境质量监测	1#	东门	乙醛	1次/月
44		2#	南门	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、臭气、氟化物、硫酸雾、铬酸雾	1次/季度
45		3#	西门		
46		4#	北门	苯并（a)芘	1次/年，第3季度
47	土壤与地下水	地下水2#--危废库旁	地下水井1	水位、水温、取样深度、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、Ph、总硬度(以CaCO3计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮(以N计)、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以氮计）、硝酸盐（以氮计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、高锰酸盐指数、碳酸氢盐、石油类---其中选择地下水2#点额外增加二噁英类的监测	1次/年
48		地下水3#--AA火炬旁	地下水井2		
49		地下水4#---东侧靠太化围墙	地下水井3		
50		土壤1#--地下水井4#旁绿化带	土壤1	重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、VOCs（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2二氯乙烯、反1,2二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯和对二甲苯、邻二甲苯）、SVOCs（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、茚并(1,2,3-cd)芘、萘）----其中土壤3#中层额外增加二噁英类的监测	
51		土壤2#--西门废水绿化带	土壤2		
52		土壤3#--AA火炬地下水井旁	土壤3		

附件 8 承诺书及园区管理部门监管情况说明

8.1 本项目主要工艺废气技改承诺书

承 诺 书

塞拉尼斯是一家全球性集化工、纤维和工程塑料新材料为一体的跨国公司，在全球超高分子量聚乙烯（以下简称 GUR）的生产方面具有领先地位。

2008 年，在塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司厂区内，公司投资 3400 万美元的 GUR 装置建成投产，年产 20000 吨 GUR 粉料。

GUR 是一种线型结构的具有优异综合性能的热塑性新材料，其分子量远高于标准聚乙烯，具有轻质耐磨、冲击强度高、灵活、自润滑、耐腐蚀、抗静电、不吸水、低温下仍能保持机械性能等优良特点，越来越广泛地应用于国防装备、航空航天、医疗应用、体育用品、工程制造等方面。

为满足全球日益增长的市场需求，塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司拟新增总投资 3200 万元人民币（其中环保投资 30 万元），在公司现有厂区 GUR 装置区新增一台聚合反应器，计划扩产 GUR 粉料 14000 吨/年。

“超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目”在公司现有厂区内实施，不涉及新征用地和土建施工，主要工作为反应器安装及配套部件、管线的更新改造。项目已在南京市江北新区管理委员会完成备案工作，备案号：宁新区管审外备[2017]7 号。

塞拉尼斯（南京）工厂经过多年发展建设，建构筑物开发密度较高。由于扩建项目产品纯度要求较高、厂区总平面布局等限制因素，

扩建项目主要工艺废气现阶段仍需依托现有火炬燃烧处理后达标排放。

为进一步提高环境保护工作水平，本次扩建项目建成投产后1年内，公司将落实本次扩建及现有GUR装置的主要工艺废气均收集送“塞拉尼斯南京一体化生产基地12000吨/年危废处置及GUR尾气处理项目”焚烧炉处理，该项目单独立项实施，立项备案文号：宁新区管审外备[2018]17号，立项变更文号：宁新区管审外备[2018]30号，该项目的环评手续正在同期办理过程中。GUR装置主要工艺废气送该焚烧炉处理的“三同时”验收工作由该焚烧炉项目“三同时”验收负责。

根据投资规划及筹建工作预期，预计GUR装置主要工艺废气送焚烧炉处理比GUR扩建项目晚1年以内。

（1）GUR扩建项目立项在先，立项时我公司计划将主要工艺废气依托现有火炬处理。由于后期了解到一些现行环境管理政策，环评阶段临时决定将废气最终送焚烧炉处理。在追加投资的申请办理方面，由于跨国企业的内部管理因素，焚烧炉项目资金的落实需要额外增加一定时间。

（2）焚烧炉项目的污染物种类识别、排放总量、审批政策、环境影响相比本项目要复杂的多，预计两个项目的审批进度存在一定差异。

（3）施工与试车周期方面，焚烧炉项目施工周期10个月，试车2个月，计划开车时间为2020年4月15日。GUR扩建项目施工周期

5 个月，试车 1 个月。理想状态下，即使两个项目能够顺利实现同时开工，正式投产仍然会有至少 6 个月的进度落差。

综合上述各种变动因素，预计 GUR 装置主要工艺废气送焚烧炉处理比 GUR 扩建项目投产晚 1 年以内，因此需要 1 年过渡期，过渡期内 GUR 扩建项目依托现有火炬处理其主要工艺废气。

在 1 年过渡期内，公司将严格按照环保政策、环评报告、环评批复以及各级环保部门的要求，采取污染物综合治理措施，加强环境管理，确保大气污染物稳定达标排放。

公司郑重承诺，如未能按期在 1 年内将 GUR 装置主要工艺废气送上述焚烧炉项目处理并达标排放，包括焚烧炉项目由于非自身原因不能按计划投建，公司无条件对“超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目”实施停产，直至焚烧炉项目建成投产后方可复工。

公司同时承诺，在本次扩建项目 1 年过渡期内，如有相应的法律法规、地方条例发布实施，明确规定火炬不得作为废气污染物防治设施的，本次扩建项目应按照其条款规定实施停产，并立即报告南京市江北新区行政审批局和南京市江北新区环保与水务局。

此承诺。

塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

2018 年 8 月 28 日

8.2 园区管理部门监管说明

南京市江北新区
化工产业转型发展管理办公室

关于塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司
新建项目的情况说明

江北新区行政审批局：

我办承诺塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目建设投运1年后，若尾气未能通往废气焚烧炉处理，将对塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司实施停产整治。望你局同意批复该项目。

特此说明！

南京市江北新区化工产业转型发展管理办公室

2018年12月9日

— 1—

附件 9 GUR 装置 LDAR 工作报告

“泄漏检测与修复”（LDAR）

检测报告

委托单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

承担单位：上海汉洁环境工程有限公司

编制时间：二〇二〇年一月十四日

汉洁环境

四 装置基本信息

塞拉尼斯（南京）化工有限公司纳入 LDAR 的装置 VAE、GUR、醋酸乙烯、乙醇装置、醋酸、醋酐、有组织。

上周期（2019 年第 3 季度）共检测 12239 个，可达点共 11136 个，不可达共 1103 个。组件具体分为：泵共 199 个，搅拌器共 22 个，阀门共 11112 个，开口管线共 765 个，泄压装置共 141 个。

本轮检测时间为 2019 年 11 月 26 日至 2019 年 12 月 25 日。本轮共检测密封点 64942 个，包括可达点 59167 个，不可达点 5775 个，按检测方式分类的组件分布见图 4-1。

64942 个检测点中，醋酸乙烯共 16666 个，醋酐共 15521 个，VAE 共 3691 个，GUR 共 10042 个，醋酸共 18992 个，有组织共 30 个。各装置组件分布见图 4-2。按组件类型分共涉及连接件共 25015 个，泵共 199 个，搅拌器共 22

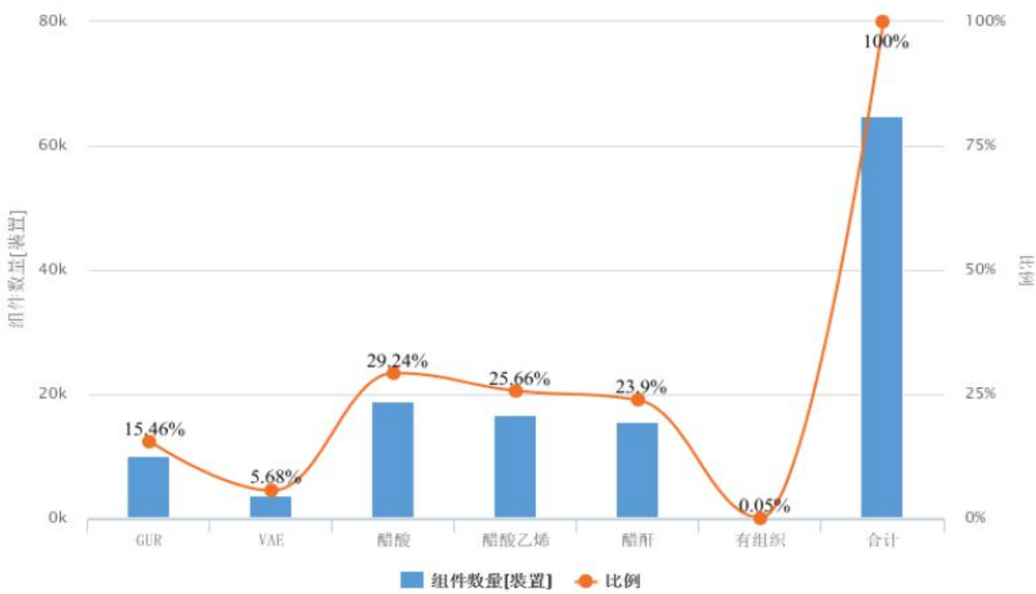


图 4-2 组件分布图（按装置分类）

五 检测结果

5.1 检测结果

上周期（2019 年第 3 季度），塞拉尼斯（南京）化工有限公司发现泄漏点 18 个，泄漏率为 0.15%。

本轮所有检测点，可达点使用 TVA-2020 检测仪器，不可达点使用 EyeCGas 进行检测。根据检测结果，塞拉尼斯（南京）化工有限公司共发现泄漏点 184 个，泄漏率为 0.28%，泄漏点及泄漏修复情况信息见表 5-1。

表 5-1 泄漏点及泄漏修复情况信息表

序号	装置	组件编号	位置描述	组件类型	泄漏阈值	检测日期	背景μmol/mol 值	净μmol/mol 读数	首次复测日期	首次复测值	最后复测日期	最后复测值	是否修复
157	GUR	L-03934.09	V50204（2#聚合反应器）东南上 0.6 米 3 层 1.0 米.	阀门	200	2019/12/14	1	2287.9					否
158	GUR	L-03455.05	P-50214(母液泵) 西 0.1 米 1 层 1.1 米.	连接件	200	2019/12/13	0	240.6	2019/12/18	340.5	2019/12/18	340.5	否
159	GUR	L-03495.02	V50204（2#聚合反应器）西南 1.6 米 1 层 1.1 米.	阀门	200	2019/12/13	0	14927.2	2019/12/18	39202	2019/12/18	39202	否
160	GUR	L-03354.09	P50109（计量泵） 西下 0.5 米 1 层 1.5 米.	泄压装置	200	2019/12/13	0	301.3					否
161	GUR	L-03354.10	P50109（计量泵） 西下 0.5 米 1 层 1.5 米.	连接件	200	2019/12/13	0	409.1					否
162	GUR	L-03368.07	P50110（计量泵） 东北下 0.5 米 1 层 1.3 米.	连接件	200	2019/12/13	0	791.9	2019/12/18	68.4	2019/12/18	68.4	是
163	GUR	L-03369.09	P50110（计量泵） 东北下 0.5 米 1 层 1.3 米.	法兰	200	2019/12/13	0	1182.3	2019/12/18	3.8	2019/12/18	3.8	是
164	GUR	L-03369.10	P50110（计量泵） 东北下 0.5 米 1 层 1.3 米.	阀门	200	2019/12/13	0	3550.1	2019/12/18	18.3	2019/12/18	18.3	是
165	GUR	L-03369.11	P50110（计量泵） 东北下 0.5 米 1 层 1.3 米.	法兰	200	2019/12/13	0	1055.3	2019/12/18	5.3	2019/12/18	5.3	是
166	GUR	L-03459.01	P-50214(母液泵) 西 0.1 米 1 层 1.1 米.	连接件	200	2019/12/13	0	918.3	2019/12/18	3.4	2019/12/18	3.4	是
167	GUR	L-03795.08	V-50107（催化剂稀释罐）南 0.1 米 2 层 1.1 米.	连接件	200	2019/12/14	0	448.2	2019/12/18	0	2019/12/18	0	是

汉洁环境

5.2 泄漏点统计

根据检测，塞拉尼斯（南京）化工有限公司共发现泄漏点 184 个。其中，醋酸乙烯共 67 个，醋酐共 23 个，VAE 共 5 个，GUR 共 25 个，醋酸共 64 个。不同装置组件的泄漏点个数和泄漏率分布见图 5-1。连接件共 81 个，泵共 1 个，法兰共 41 个，阀门共 57 个，开口管线共 2 个，泄压装置共 2 个。不同类型组件的泄漏点个数和泄漏率分布见图 5-2。

图 5-1 不同装置组件泄漏点和泄漏率分布

附件 10 突发环境事件应急预案备案登记

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	塞拉尼斯（南京）工厂（塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司、塞拉尼斯南京化工有限公司、塞拉尼斯乙酰衍生物有限公司、塞拉尼斯(南京)乙酰基中间体有限公司	机构代码	91320100780689071X 91320100745391181H 91320100793731275C 91320100585067998K
法定代表人	Mark William Oberle	联系电话	025-57728888
联系人	王玉萍	联系电话	15195825956
传真	025-58395959	电子邮箱	Yuping.wang@celanese.com
地址	中心经度 118°22＇00" E，中心纬度 31°14＇00"N		
预案名称	塞拉尼斯（南京）工厂突发环境事件应急预案		
风险级别	重大环境风险		

本单位于2019年 5 月 24 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人		报送时间	2019.6.4.

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 6 月 4 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019 年 6 月 5 日
备案编号	320117-2019-043-H
报送单位	江苏省环境保护厅；南京市环境保护局
受理部门负责人	钟旭东 | 经办人 | 杨宏俊

附件 11 工况说明文件

塞拉尼斯（南京）化工有限公司
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目
竣工环境保护验收监测工况说明

本项目新增员工 6 人，四班两运转工作制，年工作 350 天，生产时间计 8400 小时/年。本项目验收监测期间为 2019 年 8 月 19 日～2020 年 5 月 9 日，计 265 天。

一、验收监测期间产品产能（比例）

序号	产品名称	设计年产量（t/a）	设计日产量（t/d）	实际产量（t/265d）	监测期日均产量（t/d）	实际产量占设计产能比例
1	GUR	34000	97.143	23850	90	92.65%

二、项目原辅料消耗量

项目原辅材料用量统计表

序号	名称	形态	规格成分	GUR 装置用量（t）
1	乙烯	气态	纯度 99.9	24050
2	氢气	气态	瓶装氢气	0.4
3	正己烷	液态	正己烷 60-70%，其他烷烃 30-40%	300
4	四氯化钛	液态	四氯化钛	1.6
5	乙醇镁	固态	纯度 98%，0.33mm 粒状固体	0.2
6	异戊二烯基铝	液态	异戊二烯基铝 20%，其它为正己烷等烷烃溶剂	15
7	三异丁基铝	液态	三异丁基铝 11-22%，其它为正己烷等烷烃	1.4
8	三乙基铝	液态	三乙基铝 8-12%，其它为正己烷等烷烃	1.4
9	抗静电剂	液态	烷基磺酸盐，溶于庚烷溶剂	0.2
10	硬脂酸锌	固态	粉状固体	3.4
11	硬脂酸钙	固态	粉状固体	6.8
12	液碱	液态	35%NaOH 溶液	1180
13	乙二醇	液态	冷冻液	84

项目能源耗用情况

序号	名称	形态	规格成分	单位	GUR 装置用量
1	氮气	气态	0.3MPa	Nm^3	3000000
2	天然气	气态	$CH_4 \geq 91.69\%$，$N_2 \leq 0.7\%$，总硫≤ 20 mg/m³	Nm^3	206000
3	压缩空气	气态	0.6MPa	Nm^3	63000
4	仪表空气	气态	0.6MPa	Nm^3	108400

5	饱和蒸汽	气态	4.5MPa/2.5MPa	t	6300
6	循环冷却水	液态	蒸汽冷凝水补充，循环量	t	6712500
7	生产用水	液态	园区管网	t	65000
8	生活用水	液态	园区管网	t	1900
9	循环冷冻液	液态	乙二醇水溶液，循环量	t	188000
10	电	/	380V	kw·h/a	54417000

三、用水及排水量

设计年用水量（m^3/a）			设计日用水量（m^3/d）			设计年污水排放量（m^3/a）	设计日污水排放量（m^3/d）	监测期实际排放量（$m^3/265d$）	监测期日均排放量（m^3/d）
原水	蒸汽	冷凝水	原水	蒸汽	冷凝水				
88645	9000	4466	253.27	25.71	12.76	15470	44.2	10600	40

四、项目固废产生量

序号	固废类别	固废名称	设计年产生量（t/a）	设计日产生量（t/d）	监测期实际产生量（t/265d）	监测期日均产生量（t/d）
1	危险废物	废己烷	119	0.34	83	0.31
2		有机残液	178.5	0.51	125	0.47
3		废分子筛	4	0.011	2	0.01
4		乙二醇废液	8.5	0.024	0	0
5		废机油	0.2	0.001	0.1	0
6	一般固废	废粉	49.2	0.141	35	0.13
7		包装固废	35.8	0.102	25	0.09
8	生活垃圾	生活垃圾	13.5	0.039	9	0.03

五、噪声排放及其他关于生产工况的情况说明

1、废气排放时间：24h/d

2、噪声排放时间：24h/d

3、其他情况说明：无

4、验收监测期间主体工程和公辅环保设施运行稳定，产能波动小，日产量均衡。

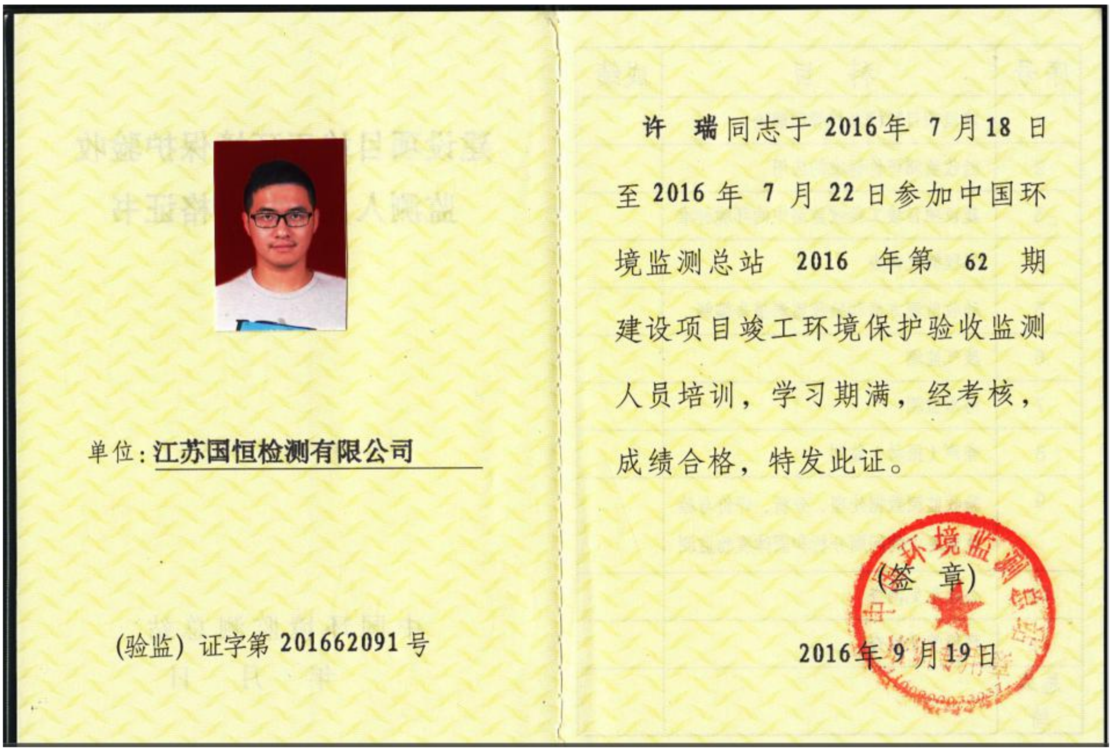
根据2019年8月19日～2020年5月9日计265天的生产统计，结合环评报告文件及批复中核准的产品方案，本次验收监测期间的生产负荷率为92.65%。

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

2019 年 5 月 12 日

附件 12 项目负责人及实验室资质证明

12.1 项目负责人资格证书



单位：江苏国恒检测有限公司

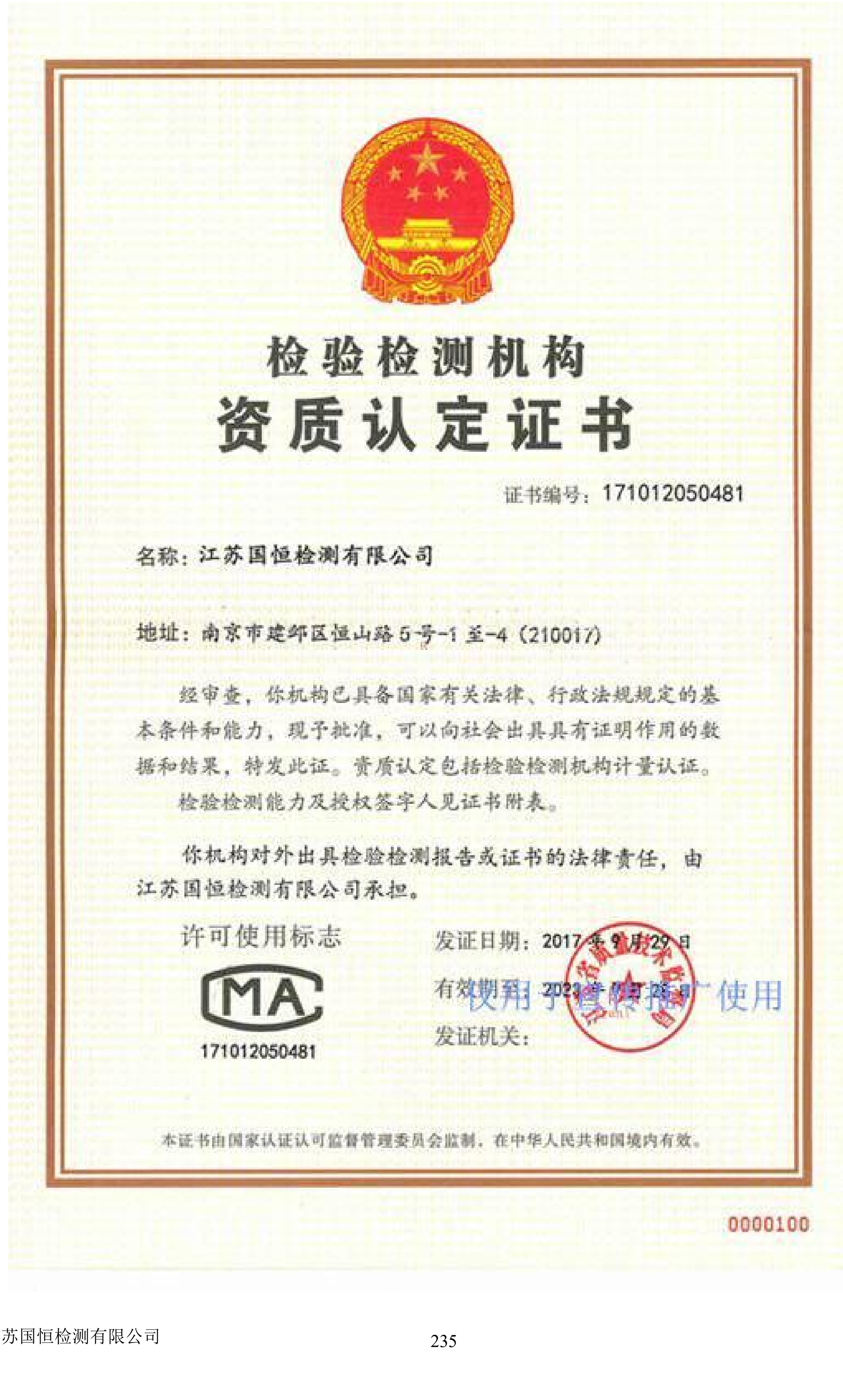
(验监) 证字第 201662091 号

许 瑞同志于 2016 年 7 月 18 日至 2016 年 7 月 22 日参加中国环境监测总站 2016 年第 62 期建设项目竣工环境保护验收监测人员培训，学习期满，经考核，成绩合格，特发此证。

(签 章)

2016 年 9 月 19 日

12.2 检测机构资质证书



检验检测机构

资质认定证书

证书编号：171012050481

名称：江苏国恒检测有限公司

地址：南京市建邺区恒山路5号-1至-4（210017）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏国恒检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

171012050481

发证日期：2017年9月29日

有效期至：[illegible]

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000100

附件 13 包装线风机参数

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 江苏国恒监测有限公司　　　　填表人（签字）： 许瑞　　　　项目经办人（签字）：许瑞

建设项目	项目名称	超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目				项目代码	2017-320161-26-03-569321	建设地点	南京江北新材料科技园 I-B07-02 塞拉尼斯（南京）化工有限公司现有 GUR 装置区内
	行业类别（分类管理名录）	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造				建设性质	☐ 新建 ☑ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建	项目厂区中心经度/纬度	/
	设计生产能力	超高分子量聚乙烯扩产 14000 吨/年				实际生产能力	超高分子量聚乙烯扩产 14000 吨/年	环评单位	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司
	环评文件审批机关	南京江北新区行政审批局				审批文号	宁新区管审环建[2018]13 号	环评文件类型	环境影响报告书
	开工日期	2019 年 1 月				竣工日期	2019 年 8 月	排污许可证申领时间	2018.5
	环保设施设计单位	连云港沃利工程技术有限公司				环保设施施工单位	无锡市工业设备安装有限公司	本工程排污许可证编号	320140-2018-000022-A
	验收单位	塞拉尼斯（南京）化工有限公司				环保设施监测单位	江苏国恒检测有限公司	验收监测时工况	正常
	投资总概算（万元）	3200				环保投资总概算（万元）	30	所占比例（%）	0.94
	实际总投资	3280				实际环保投资（万元）	50	所占比例（%）	1.52
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元） 10	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	0；其他（万元） 0
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8400h
运营单位		塞拉尼斯（南京）化工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320100745391181H	验收时间	2020 年 5 月 20 日

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		367332	以下实测	/	/	/	5809	5809	7143	365998	365998	/	-1334
	化学需氧量		306.775	125.25	500	/	/	0.728	1.2812	0.5714	306.9316	306.7015	/	0.1566
	氨氮		2.0171	4.75	45	/	/	0.028	0.0101	0.1071	1.938	2.0272	/	-0.0791
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		0.0067	/	50	/	/	0.005	0.005	/	0.0117	0.0117	/	0.005
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		17.068		20	/	/	0.6349	1.824	1.3	16.4029	17.592	/	-0.6651
	氮氧化物		15	/	100	/	/	0.2357	0.2357	/	15.2357	15.2357	/	0.2357
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	98.5742	/	60	/	/	3.7385	3.7651	/	102.3127	102.3393	/	3.7385
		/	/	/	/	/	/	以上实测	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）；

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

CMA
171012050481

检 测 报 告

编号：JSGHEL20201040G1

项目名称：超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目

委托单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

检测类型：验收检测

江苏国恒检测有限公司

江苏国恒检测有限公司 检验检测专用章

二〇二〇年五月九日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效。

二、对委托单位自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、除客户特别申明，所有样品超过标准规定的时效均不作留样。

四、客户对本报告若有异议，可在收到本报告后15日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得部分/全部复制本报告；经公司书面同意复制的复制件，应由本公司加盖检验检测专用章确认。

六、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

七、本报告无编制、审核、签发人签名无效。

八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

九、加“*”的项目是分包项目。

地址：南京市建邺区新城科技园西城路300号E3幢4～6层

电话：025-86557602

传真：025-86558962

检 测 报 告

JSGHEL20201040G1

检测内容：

委托单位	塞拉尼斯（南京）化工有限公司		
通讯/采样地　址	南京市江北新区南京江北新材料科技园方水西路 66 号		
联系人	张丹丹	联系电话	15050573002
采样负责人	徐良康	采（送）样日期	2019 年 8 月 19~20 日、10 月 17~18 日、11 月 4~5 日
样品类别	废气、废水、噪声	分析日期	2019 年 8 月 19~22 日、10 月 17~21 日、11 月 4~11 日
检测目的	验收检测		
检测内容	无组织废气：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物 有组织废气：林格曼烟气黑度、非甲烷总烃、颗粒物 废水：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量 噪声：工业企业厂界噪声		
备注	有组织废气：Q6 检测点中颗粒物检测数据引用自 JSGHEL2019831《塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目》检测报告中 Q1 检测数据。 因原报告（编号：JSGHEL20191040）关于 Q5 的检测因子，将颗粒物误写成非甲烷总烃，与实际不符合，删除 Q5 检测点数据，JSGHEL20191040 检测报告作废。		

编制：田清

审核：马凯杰

签发：俞涛

检测机构检验检测章

江苏国恒检测有限公司 检验检测专用章

签发日期：2020 年 05 月 09 日

检测点位与频次：

检测类别	检测点位	频次
无组织废气	Q7 厂界上风向、Q8 厂界下风向 1、Q9 厂界下风向 2、Q10 厂界下风向 3	连续检测 2 天，每天检测 4 次。
有组织废气	7 个检测点（Q1~Q4、Q6、Q11、Q12）	连续检测 2 天，每天检测 3 次。
废水	S1 HGY-WS-03（污水总排口 2）、S2 FWS-05（5#雨水排口）	连续检测 2 天，S1 每天检测 4 次，S2 每天检测 1 次。
噪声	厂界外布设 6 个检测点（Z1~Z6）	连续检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次。

以下空白.

检测依据：

检测项目	检测依据
无组织废气	
总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995/XG1-2018《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（第 1 号修改单）
非甲烷总烃	HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》
氯化氢	HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》
二氧化硫	HJ 482-2009/XG1-2018《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（第 1 号修改单）
氮氧化物	HJ 479-2009/XG1-2018《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（第 1 号修改单）
有组织废气	
林格曼烟气黑度	HJ/T 398-2007《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》
非甲烷总烃	HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》
颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
废水	
pH 值	GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》
化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》
总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》
石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》
噪声	
工业企业厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

以下空白.

无组织废气检测结果：

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（mg/m³）			
			Q7 厂界上风向	Q8 厂界下风向 1	Q9 厂界下风向 2	Q10 厂界下风向 3
2019 年 10 月 17 日	总悬浮颗粒物	第一次	0.150	0.167	0.150	0.150
		第二次	0.117	0.117	0.150	0.133
		第三次	0.133	0.133	0.117	0.117
		第四次	0.150	0.167	0.150	0.133
	非甲烷总烃	第一次	0.59	0.97	0.86	0.62
		第二次	0.73	0.90	0.76	0.65
		第三次	0.93	0.63	0.61	1.38
		第四次	0.99	0.56	0.77	1.04
	氯化氢	第一次	0.024	0.033	ND	0.040
		第二次	0.025	0.030	ND	0.044
		第三次	0.024	0.035	0.022	0.034
		第四次	0.026	0.035	0.026	0.031
	二氧化硫	第一次	0.016	0.036	0.030	0.034
		第二次	0.020	0.037	0.031	0.033
		第三次	0.018	0.034	0.034	0.031
		第四次	0.021	0.034	0.031	0.032
	氮氧化物	第一次	0.050	0.083	0.065	0.034
		第二次	0.049	0.071	0.059	0.062
		第三次	0.059	0.066	0.066	0.066
		第四次	0.053	0.084	0.061	0.067
检测仪器	气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30 紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-38 紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-39 电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102 离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-2					
采样人员	丁忠振、张彦昊、丁叶盛、陆华蛟、诸俊杰、徐良康、高远、李康祥					
备注	“ND”表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m³。					

无组织废气检测结果：（续）

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（mg/m³） Q7 厂界上风向	Q8 厂界下风向 1	Q9 厂界下风向 2	Q10 厂界下风向 3
2019 年 10 月 18 日	总悬浮颗粒物	第一次	0.133	0.150	0.117	0.133
		第二次	0.133	0.133	0.100	0.100
		第三次	0.100	0.133	0.133	0.150
		第四次	0.117	0.167	0.117	0.100
	非甲烷总烃	第一次	1.06	1.40	1.33	1.14
		第二次	1.01	1.20	1.29	1.27
		第三次	1.04	1.30	1.22	1.45
		第四次	1.16	1.53	1.26	1.13
	氯化氢	第一次	ND	0.028	0.037	0.043
		第二次	ND	0.025	0.036	0.048
		第三次	0.027	0.025	0.043	0.057
		第四次	ND	0.023	0.042	0.054
	二氧化硫	第一次	0.022	0.037	0.030	0.031
		第二次	0.021	0.039	0.031	0.032
		第三次	0.021	0.035	0.028	0.035
		第四次	0.022	0.039	0.026	0.030
	氮氧化物	第一次	0.064	0.062	0.044	0.074
		第二次	0.063	0.065	0.058	0.059
		第三次	0.065	0.067	0.072	0.062
		第四次	0.062	0.066	0.056	0.058
检测仪器	气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30 紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-38 紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-39 电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102 离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-2					
采样人员	丁忠振、张彦昊、丁叶盛、陆华蛟、诸俊杰、徐良康、高远、李康祥					
备注	“ND”表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m³。					

气象参数：

日期	时间	温度（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2019年10月17日	第一次	17.6	47.3	101.8	2.6	东北
	第二次	21.3	45.6	101.8	2.4	东北
	第三次	23.4	44.3	101.8	2.3	东北
	第四次	22.7	45.1	101.8	2.5	东北
2019年10月18日	第一次	18.1	48.1	101.7	2.7	东北
	第二次	21.6	47.3	101.7	2.6	东北
	第三次	23.6	45.2	101.7	2.4	东北
	第四次	22.9	45.3	101.7	2.5	东北
检测仪器	便携式气象五参数测定仪 4500 JSGHEL-YQ-116-3					
备注	/					

以下空白.

有组织废气检测结果：

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2019年10月17日	Q1 FQ-05（GUR火炬）	林格曼烟气黑度（级）	<1	<1	<1
检测仪器	林格曼烟气浓度图 QT203M JSGHEL-YQ-110				
采样人员	丁忠振、张彦昊				
备注	/				

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 4 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	11	11	11	11
静压（kPa）	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
流速（m/s）	3.6	3.6	3.6	3.6
标干流量（m^3/h）	563	563	563	563
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	20.8	17.5	13.1	17.1
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.17×10^{-2}	9.85×10^{-3}	7.38×10^{-3}	9.64×10^{-3}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	张彦昊、徐良康
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 4 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	10	10	10	10
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	3.4	3.4	3.4	3.4
标干流量（m^3/h）	537	537	537	537
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	10.3	12.4	22.0	14.9
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	5.53×10^{-3}	6.66×10^{-3}	1.18×10^{-2}	8.00×10^{-3}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	张彦昊、徐良康
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 4 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	11	11	11	11
静压（kPa）	0.01	0.01	0.01	0.01
流速（m/s）	3.6	3.6	3.6	3.6
标干流量（m^3/h）	563	563	563	563
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	22.0	16.1	14.8	17.6
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.24×10^{-2}	9.06×10^{-3}	8.33×10^{-3}	9.93×10^{-3}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30			
采样人员	张彦昊、徐良康			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
2019年10月17日	Q3 FQ-06（VAM装置废气去R-201催化氧化炉进口）	非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.14×10^4	6.03×10^3	9.84×10^3	9.09×10^3
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.13×10^4	1.28×10^4	1.54×10^4	1.32×10^4
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.45×10^4	1.05×10^4	1.28×10^4	1.26×10^4
检测仪器	气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30					
采样人员	丁叶盛、陆华蛟					
备注	/					

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	212	212	212	212
烟气湿度（%）	4.6	4.6	4.6	4.6
动压（Pa）	39	39	39	39
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.5	8.5	8.5	8.5
标干流量（m^3/h）	4679	4679	4679	4679
含氧量（%）	3.4	3.4	3.4	3.4
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	16.7	16.5	13.9	15.7
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	17.1	16.9	14.2	16.1
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	7.81×10^{-2}	7.72×10^{-2}	6.50×10^{-2}	7.34×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪　3012H　JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪　TRACE 1310　JSGHEL-YQ-30
采样人员	丁忠振、张彦昊
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	215	215	215	215
烟气湿度（%）	4.7	4.7	4.7	4.7
动压（Pa）	38	38	38	38
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.4	8.4	8.4	8.4
标干流量（m^3/h）	4599	4599	4599	4599
含氧量（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	13.9	13.9	16.8	14.9
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	14.3	14.3	17.3	15.3
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	6.39×10^{-2}	6.39×10^{-2}	7.73×10^{-2}	6.84×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	丁忠振、张彦昊
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	210	210	210	210
烟气湿度（%）	4.9	4.9	4.9	4.9
动压（Pa）	41	41	41	41
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.7	8.7	8.7	8.7
标干流量（m^3/h）	4792	4792	4792	4792
含氧量（%）	3.4	3.4	3.4	3.4
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	16.8	17.3	17.2	17.1
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	17.2	17.7	17.6	17.5
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	8.05×10^{-2}	8.29×10^{-2}	8.24×10^{-2}	8.19×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪　3012H　JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪　TRACE 1310　JSGHEL-YQ-30
采样人员	丁忠振、张彦昊
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原 FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	采样日期	2019 年 8 月 19 日
排放管道截面积(m^2)	0.1256	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	100.2
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	47	47	47
烟气湿度（%）	3.1	3.1	3.1
动压（Pa）	279	275	277
静压（kPa）	0.09	-0.09	-0.10
流速（m/s）	18.7	18.6	18.7
标干流量（m^3/h）	6943	6887	6912
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.9	3.5	3.7
颗粒物排放速率(kg/h)	2.71×10^{-2}	2.41×10^{-2}	2.56×10^{-2}

检测仪器	电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C JSGHEL-YQ-160-2
采样人员	丰凯、胡清江
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q11 FQ-20 （COM 滤筒除尘器出口）	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.7853	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	34	34	34
烟气湿度（%）	3.6	3.6	3.6
动压（Pa）	355	357	356
静压（kPa）	-0.59	-0.58	-0.60
流速（m/s）	20.6	20.7	20.6
标干流量（m^3/h）	50017	50160	50085
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	1.5	1.2	1.3
颗粒物排放速率(kg/h)	7.50×10^{-2}	6.02×10^{-2}	6.51×10^{-2}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84		
采样人员	诸俊杰、徐良康		
备注	/		

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	28	28	28	28
烟气湿度（%）	3.6	3.6	3.6	3.6
动压（Pa）	22	22	22	22
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	5.0	5.0	5.0	5.0
标干流量（m^3/h）	8087	8087	8087	8087
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	8.71	8.69	16.9	11.4
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	7.04×10^{-2}	7.03×10^{-2}	0.137	9.26×10^{-2}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30			
采样人员	高远、李康祥			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	28	28	28	28
烟气湿度（%）	3.6	3.6	3.6	3.6
动压（Pa）	21	21	21	21
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	4.9	4.9	4.9	4.9
标干流量（m^3/h）	7748	7748	7748	7748
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	8.93	8.14	7.87	8.31
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	6.92×10^{-2}	6.31×10^{-2}	6.10×10^{-2}	6.44×10^{-2}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30			
采样人员	高远、李康祥			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 17 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.8
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	27	27	27	27
烟气湿度（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
动压（Pa）	20	20	20	20
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	4.8	4.8	4.8	4.8
标干流量（m^3/h）	7561	7561	7561	7561
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	20.0	9.04	8.94	12.7
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.151	6.84×10^{-2}	6.76×10^{-2}	9.57×10^{-2}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30			
采样人员	高远、李康祥			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
2019 年 10 月 18 日	Q1 FQ-05（GUR 火炬）	林格曼烟气黑度（级）	<1	<1	<1
检测仪器	林格曼烟气浓度图 QT203M JSGHEL-YQ-110				
采样人员	丁忠振、张彦昊				
备注	/				

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 5 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	9	9	9	9
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	3.2	3.2	3.2	3.2
标干流量（m^3/h）	509	509	509	509
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	7.96	7.81	11.3	9.02
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	4.05×10^{-3}	3.98×10^{-3}	5.75×10^{-3}	4.59×10^{-3}
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30			
采样人员	张彦昊、徐良康			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 5 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	10	10	10	10
静压（kPa）	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
流速（m/s）	3.4	3.4	3.4	3.4
标干流量（m^3/h）	537	537	537	537
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	16.5	11.8	8.07	12.1
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	8.86×10^{-3}	6.34×10^{-3}	4.33×10^{-3}	6.51×10^{-3}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	张彦昊、徐良康
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q2 FQ-19（GUR 碱洗塔尾气出口）	采样日期	2019 年 11 月 5 日
排放管道截面积(m^2)	0.0494	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	102.0
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	23	23	23	23
烟气湿度（%）	3.3	3.3	3.3	3.3
动压（Pa）	10	10	10	10
静压（kPa）	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
流速（m/s）	3.4	3.4	3.4	3.4
标干流量（m^3/h）	536	536	536	536
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	3.53	13.1	13.3	9.98
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.89×10^{-3}	7.02×10^{-3}	7.13×10^{-3}	5.35×10^{-3}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	张彦昊、徐良康
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	均值
2019 年 10 月 18 日	Q3 FQ-06（VAM 装置废气去 R-201 催化氧化炉进口）	非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.07×10^4	1.19×10^4	1.19×10^4	1.15×10^4
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.64×10^4	1.18×10^4	1.19×10^4	1.34×10^4
		非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	1.16×10^4	1.22×10^4	1.12×10^4	1.17×10^4
检测仪器	气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30					
采样人员	丁叶盛、陆华蛟					
备注	/					

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	218	218	218	218
烟气湿度（%）	4.5	4.5	4.5	4.5
动压（Pa）	42	42	42	42
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.9	8.9	8.9	8.9
标干流量（m^3/h）	4828	4828	4828	4828
含氧量（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	20.3	24.5	26.5	23.8
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	20.9	25.2	27.3	24.5
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	9.80×10^{-2}	0.118	0.128	0.115

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	丁忠振、张彦昊
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	221	221	221	221
烟气湿度（%）	4.5	4.5	4.5	4.5
动压（Pa）	37	37	37	37
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.4	8.4	8.4	8.4
标干流量（m^3/h）	4518	4518	4518	4518
含氧量（%）	3.4	3.4	3.4	3.4
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	24.5	25.0	24.9	24.8
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	25.1	25.6	25.5	25.4
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.111	0.113	0.112	0.112

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	丁忠振、张彦昊
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q4 FQ-06（R-201 氧化炉出口）	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	15
燃料类型	天然气	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	219	219	219	219
烟气湿度（%）	4.6	4.6	4.6	4.6
动压（Pa）	40	40	40	40
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	8.7	8.7	8.7	8.7
标干流量（m^3/h）	4702	4702	4702	4702
含氧量（%）	3.4	3.4	3.4	3.4
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	20.1	24.9	20.2	21.7
非甲烷总烃排放浓度(mg/m^3)	20.6	25.5	20.7	22.3
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	9.45×10^{-2}	0.117	9.50×10^{-2}	0.102
检测仪器	自动烟尘（气）测试仪　3012H　JSGHEL-YQ-8-3 气相色谱仪　TRACE 1310　JSGHEL-YQ-30			
采样人员	丁忠振、张彦昊			
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原 FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	采样日期	2019 年 8 月 20 日
排放管道截面积(m^2)	0.1256	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	100.1
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	46	46	47
烟气湿度（%）	3.2	3.2	3.2
动压（Pa）	275	274	276
静压（kPa）	-0.09	-0.11	-0.10
流速（m/s）	18.6	18.6	18.6
标干流量（m^3/h）	6889	6875	6890
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	3.7	3.6	3.7
颗粒物排放速率(kg/h)	2.55×10^{-2}	2.48×10^{-2}	2.55×10^{-2}

检测仪器	电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C JSGHEL-YQ-160-2
采样人员	丰凯、胡清江
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q11 FQ-20 （COM 滤筒除尘器出口）	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.7853	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	34	34	34
烟气湿度（%）	3.6	3.6	3.6
动压（Pa）	360	358	359
静压（kPa）	-0.62	-0.63	-0.64
流速（m/s）	20.8	20.7	20.7
标干流量（m^3/h）	50336	50193	50261
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	1.2	1.3	1.2
颗粒物排放速率(kg/h)	6.04×10^{-2}	6.53×10^{-2}	6.03×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-1 电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84
采样人员	诸俊杰、徐良康
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	27	27	27	27
烟气湿度（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
动压（Pa）	23	23	23	23
静压（kPa）	0.01	0.01	0.01	0.01
流速（m/s）	5.1	5.1	5.1	5.1
标干流量（m^3/h）	8118	8118	8118	8118
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	11.0	3.51	10.8	8.44
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	8.93×10^{-2}	2.85×10^{-2}	8.77×10^{-2}	6.85×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	高远、李康祥
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	28	28	28	28
烟气湿度（%）	3.5	3.5	3.5	3.5
动压（Pa）	21	21	21	21
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	4.9	4.9	4.9	4.9
标干流量（m^3/h）	7744	7744	7744	7744
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	14.4	14.8	4.22	11.1
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	0.112	0.115	3.27×10^{-2}	8.66×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	高远、李康祥
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q12 VAE 废水站废气排口 FQ-32	采样日期	2019 年 10 月 18 日
排放管道截面积(m^2)	0.5026	排放口高度(m)	15
燃料类型	/	大气压(kPa)	101.7
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次	均值
烟气温度（℃）	28	28	28	28
烟气湿度（%）	3.6	3.6	3.6	3.6
动压（Pa）	24	24	24	24
静压（kPa）	0.00	0.00	0.00	0.00
流速（m/s）	5.3	5.3	5.3	5.3
标干流量（m^3/h）	8279	8279	8279	8279
非甲烷总烃实测浓度(mg/m^3)	10.8	3.50	14.6	9.63
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	8.94×10^{-2}	2.90×10^{-2}	0.121	7.98×10^{-2}

检测仪器	自动烟尘（气）测试仪 3012H JSGHEL-YQ-8-4 气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
采样人员	高远、李康祥
备注	/

以下空白.

废水检测结果：

采样日期	检测点位	采样时间	样品性状	检测结果(mg/L)						
				pH 值(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	悬浮物
2019 年 10 月 17 日	S1 HGY-WS-03（污水总排口 2）	08:05	无色、无嗅、无浮油	8.33	129	4.81	0.27	5.80	ND	15
		09:43	无色、无嗅、无浮油	8.27	123	4.60	0.26	5.39	ND	16
		12:40	无色、无嗅、无浮油	8.30	116	4.81	0.28	5.53	ND	15
		14:21	无色、无嗅、无浮油	8.34	126	4.76	0.27	5.53	ND	12
	S2 FWS-05（5#雨水排口）	14:30	无色、无嗅、无浮油	7.97	12	0.046	0.08	/	/	17
2019 年 10 月 18 日	S1 HGY-WS-03（污水总排口 2）	08:07	无色、无嗅、无浮油	8.36	126	4.27	0.24	5.63	ND	17
		09:45	无色、无嗅、无浮油	8.29	124	4.38	0.22	5.46	ND	18
		12:42	无色、无嗅、无浮油	8.31	128	4.81	0.22	5.49	ND	18
		14:23	无色、无嗅、无浮油	8.34	123	4.54	0.23	5.25	ND	16
	S2 FWS-05（5#雨水排口）	14:32	无色、无嗅、无浮油	7.96	12	0.043	0.07	/	/	19
检测仪器	红外测油仪 JLBG-125 JSGHEL-YQ-35 紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-39 电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102 便携式 pH 计 PHB-1 JSGHEL-YQ-112-4 具塞滴定管 50mL JSGHEL-YQ-115-2									
采样人员	高远、李康祥									
备注	“ND”表示未检出，石油类检出限为 0.06mg/L。									

废水检测结果：（续）

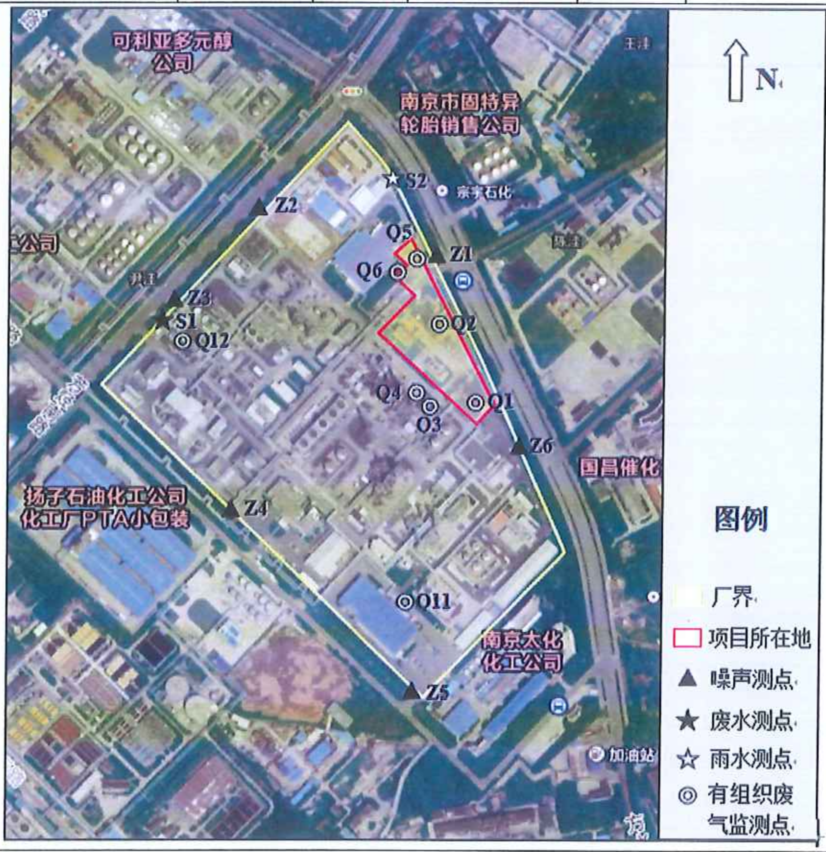
采样日期	检测点位	采样时间	样品性状	检测结果(mg/L)
				五日生化需氧量
2019年11月4日	S1 HGY-WS-03（污水总排口2）	09:01	无色、无嗅、无浮油	60.6
		10:30	无色、无嗅、无浮油	63.9
		13:01	无色、无嗅、无浮油	60.1
		15:04	无色、无嗅、无浮油	54.7
2019年11月5日	S1 HGY-WS-03（污水总排口2）	09:05	无色、无嗅、无浮油	66.4
		10:40	无色、无嗅、无浮油	62.5
		13:14	无色、无嗅、无浮油	61.7
		14:57	无色、无嗅、无浮油	68.3
检测仪器	溶解氧分析仪 Oxi7310 JSGHEL-YQ-44 生化培养箱 LRH-150F JSGHEL-YQ-107			
采样人员	高远、丁叶盛			
备注	/			

以下空白.

工业企业厂界噪声检测结果：

检测日期	检测点号	检测点位	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值 dB(A)	检测时间段	检测值 dB(A)
2019 年 10 月 17 日	Z1	东北厂界（北门）外 1 米	生产噪声	3	09:31~09:32	56.1	22:09~22:10	50.6
	Z2	西北厂界（110KV 变电站）外 1 米	生产噪声	3	09:36~09:37	59.0	22:15~22:16	51.1
	Z3	西北厂界（西门）外 1 米	生产噪声	3	09:40~09:41	59.9	22:22~22:23	53.4
	Z4	西南厂界（南门）外 1 米	生产噪声	3	09:46~09:47	58.1	22:27~22:28	51.5
	Z5	南厂界（临太化围墙的西南 1 门）外 1 米	生产噪声	3	09:52~09:53	58.5	22:33~22:34	53.4
	Z6	东南厂界（ETH 余热锅炉）外 1 米	生产噪声	3	09:58~09:59	57.3	22:40~22:41	52.8

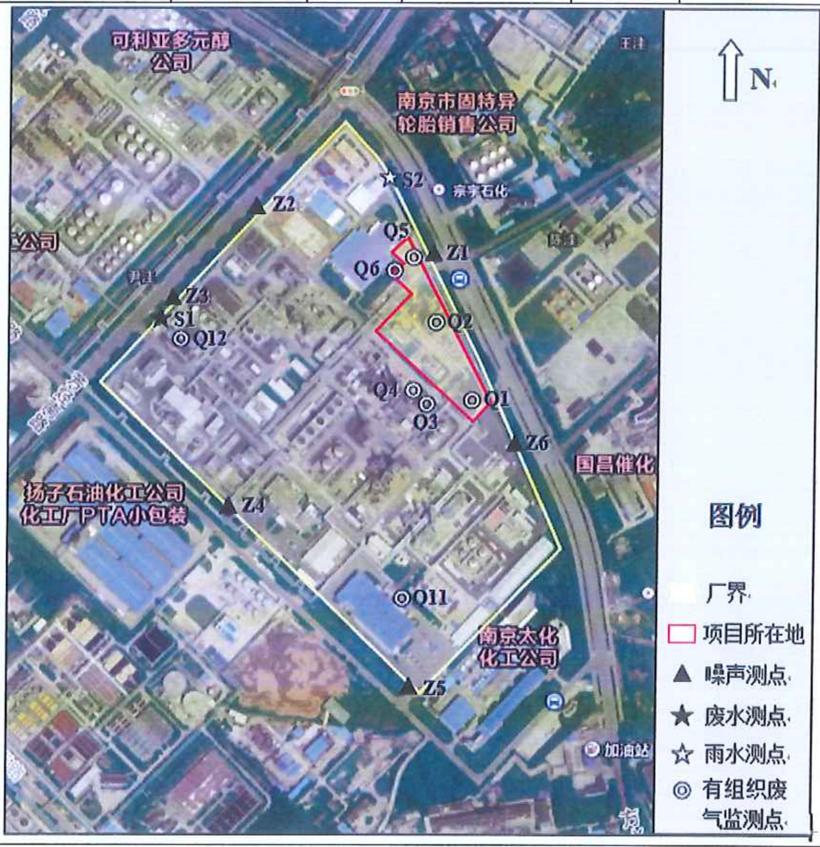
检测点位示意图



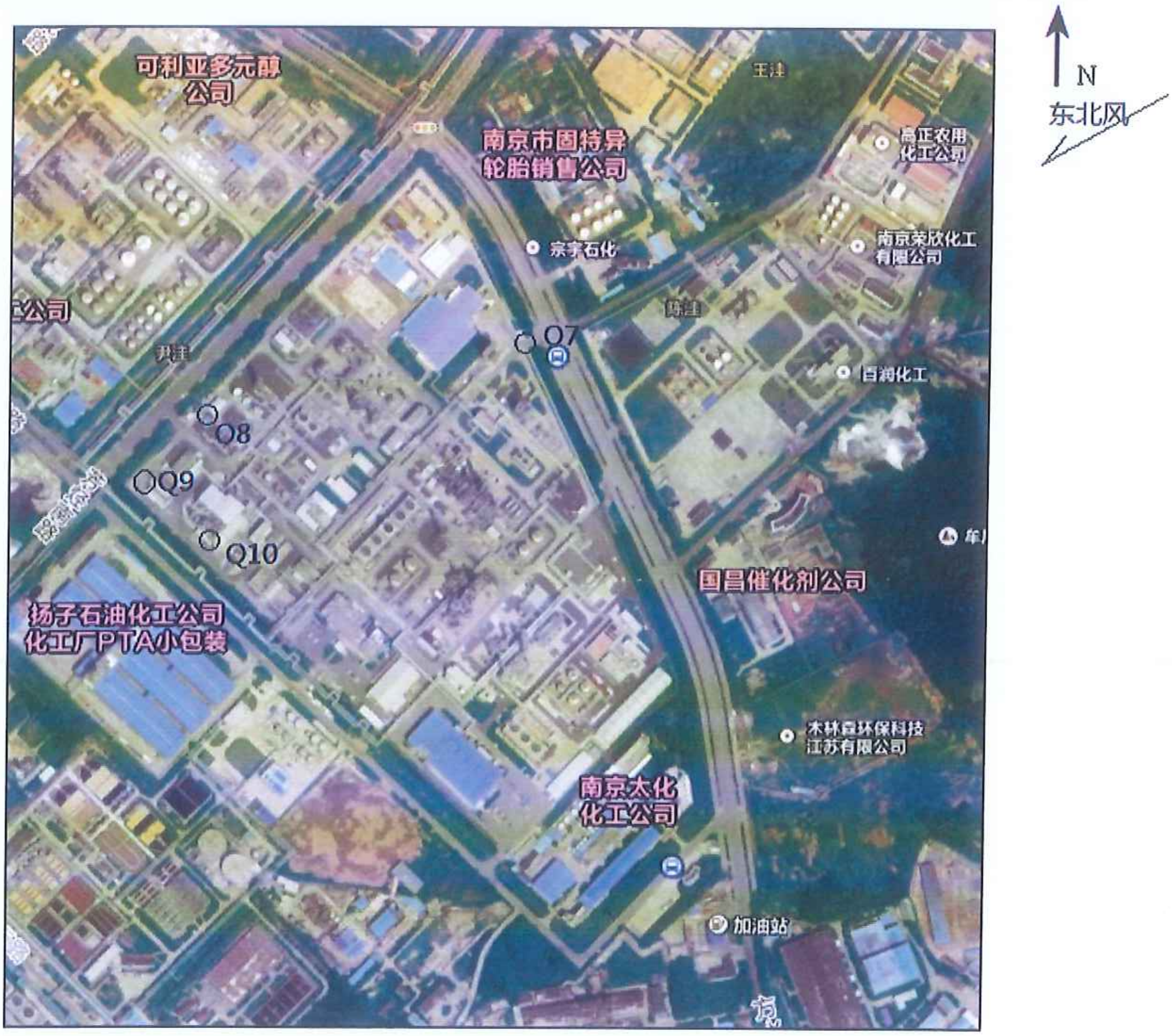
检测人员	丁叶盛、陆华蛟
检测环境	天气晴，东北风，风速 2.4~2.5m/s
检测仪器	便携式气象五参数测定仪 4500 JSGHEL-YQ-116-3 多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3
备注	/

检 测 报 告

工业企业厂界噪声检测结果：（续）

检测日期	检测点号	检测点位	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值 dB(A)	检测时间段	检测值 dB(A)
2019 年 10 月 18 日	Z1	东北厂界（北门）外 1 米	生产噪声	3	09:33~09:34	56.7	22:17~22:18	50.9
	Z2	西北厂界（110KV 变电站）外 1 米	生产噪声	3	09:37~09:38	58.5	22:22~22:23	51.1
	Z3	西北厂界（西门）外 1 米	生产噪声	3	09:42~09:43	60.7	22:27~22:28	54.2
	Z4	西南厂界（南门）外 1 米	生产噪声	3	09:46~09:47	57.9	22:34~22:35	51.6
	Z5	南厂界（临太化围墙的西南 1 门）外 1 米	生产噪声	3	09:53~09:54	59.1	22:39~22:40	53.2
	Z6	东南厂界（ETH 余热锅炉）外 1 米	生产噪声	3	09:58~09:59	57.0	22:44~22:45	51.9
检测点位示意图								
检测人员	丁叶盛、陆华蛟							
检测环境	天气晴，东北风，风速 2.4~2.7m/s							
检测仪器	便携式气象五参数测定仪 4500 JSGHEL-YQ-116-3 多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3							
备注	/							

附：检测点位图



注：2019 年 10 月 17~18 日无组织废气检测点位示意图，○Q7 表示厂界上风向，○Q8 表示厂界下风向 1，○Q9 表示厂界下风向 2，○Q10 表示厂界下风向 3。

以下空白.

附：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数（个）	全程序空白（个）	精密度								准确度				
				现场平行				实验室平行				样品加标			有证物质	
				平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	加标样（个）	回收率（%）	控制值（%）	检测值（/）	标准值（/）
无组织废气	总悬浮颗粒物	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	128	2	/	/	/	/	14	相对偏差	0~1.4	20	/	/	/	/	/
	氯化氢	32	4	8	相对偏差	0~6.7	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	32	4	8	相对偏差	0~5.3	20	/	/	/	/	/	/	/	0.398	0.392±0.019 (GSB 07-3188-2014 206050)
	氮氧化物	32	4	8	相对偏差	0.80~9.2	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质控率（%）			/	0~25.0				0~10.9				/			/	

以下空白.

附：质量控制结果统计表（续）

类别	项目	样品数（个）	全程序空白（个）	精密度								准确度					
				现场平行				实验室平行				样品加标			有证物质	
				平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	加标样（个）	回收率（%）	控制值（%）	检测值（/）	标准值（/）
有组织废气	林格曼烟气黑度	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	90	4	/	/	/	/	10	相对偏差	0~1.5	15	/	/	/	/	/
	颗粒物	12	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质控率（%）			/	/				0~11.1				/			/	

以下空白.

附：质量控制结果统计表（续）

<table>
<tr><th rowspan="3">类别</th><th rowspan="3">项目</th><th rowspan="3">样品数（个）</th><th rowspan="3">全程序空白（个）</th><th colspan="8">精密度</th><th colspan="5">准确度</th></tr>
<tr><th colspan="4">现场平行</th><th colspan="4">实验室平行</th><th colspan="3">样品加标</th><th colspan="2">有证物质</th></tr>
<tr><th>平行样（个）</th><th>质控方式</th><th>偏差值（%）</th><th>控制值（%）</th><th>平行样（个）</th><th>质控方式</th><th>偏差值（%）</th><th>控制值（%）</th><th>加标样（个）</th><th>回收率（%）</th><th>控制值（%）</th><th>检测值（mg/L）</th><th>标准值（mg/L）</th></tr>
<tr><td rowspan="9">废水</td><td>pH 值</td><td>10</td><td>/</td><td>10</td><td>允许差(无量纲)</td><td>0</td><td>±0.1</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">化学需氧量</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">相对偏差</td><td rowspan="2">3.0~4.3</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">相对偏差</td><td rowspan="2">0~1.6</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td>174</td><td>169±9 (GSB 07-3161-2014 200197)</td></tr>
<tr><td>28.8</td><td>28.1±1.9 (GSB 07-3161-2014 2001126)</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>10</td><td>2</td><td>4</td><td>相对偏差</td><td>0~3.4</td><td>20</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>0</td><td>10</td><td>2</td><td>92.0~98.0</td><td>90~110</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>10</td><td>2</td><td>4</td><td>相对偏差</td><td>0~5.9</td><td>25</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>0</td><td>10</td><td>2</td><td>97.0~103.7</td><td>90~110</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td>8</td><td>2</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>0~0.26</td><td>20</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>0~0.60</td><td>5</td><td>2</td><td>96.9~101.1</td><td>90~110</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>石油类</td><td>8</td><td>2</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>0</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td>10</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量</td><td>8</td><td>2</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>1.6~1.9</td><td>25</td><td>2</td><td>相对偏差</td><td>1.5~1.7</td><td>20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="3">质控率（%）</td><td>/</td><td colspan="4">0~100</td><td colspan="4">0~30.0</td><td colspan="3">0~25.0</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

附：颗粒物质量控制结果统计表

采样日期	检测点位	空白样品增重(mg)	1			2			备注
			样品增重(mg)	采样体积(L)	检出限(mg/m³)	样品增重(mg)	采样体积(L)	检出限(mg/m³)	
2019年8月19日	Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	0.08	5.68	1470.4	0.6	/	/	/	/
		/	5.18	1471.6	0.6	/	/	/	/
		/	5.47	1469.8	0.6	/	/	/	/
2019年8月20日	Q6 FQ-18（新料仓除尘器出口，原FQ-09b）（Q1 FQ-18（新料仓排气筒））	0.09	5.48	1468.3	0.6	/	/	/	/
		/	5.38	1474.7	0.6	/	/	/	/
		/	5.40	1469.5	0.6	/	/	/	/
2019年10月17日	Q11 FQ-20（COM 滤筒除尘器出口）	0.07	2.41	1600.4	0.6	/	/	/	/
		/	1.86	1602.6	0.6	/	/	/	/
		/	2.04	1604.5	0.6	/	/	/	/
2019年10月18日	Q11 FQ-20（COM 滤筒除尘器出口）	0.08	1.88	1603.4	0.6	/	/	/	/
		/	2.09	1603.2	0.6	/	/	/	/
		/	1.89	1604.6	0.6	/	/	/	/

以下空白.

附：噪声质量控制结果统计表

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源(dB)	校准声级(dB)		
					测前校准值	测后示值	差值
2019年10月17日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
2019年10月18日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB（A），测量数据有效。						

报告结束

171012050481

检 测 报 告

编号：JSGHEL2020235

项目名称：超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目

委托单位：塞拉尼斯（南京）化工有限公司

检测类型：验收检测

江 苏 国 恒 检 测 有 限 公 司

二 〇 二 〇 年 五 月 十 二 日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效。

二、对委托单位自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、除客户特别申明，所有样品超过标准规定的时效均不作留样。

四、客户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得部分/全部复制本报告；经公司书面同意复制的复制件，应由本公司加盖检验检测专用章确认。

六、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

七、本报告无编制、审核、签发人签名无效。

八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

九、加“*”的项目是分包项目。

地址：南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 4～6 层

电话：025-86557602

传真：025-86558962

检 测 报 告

JSGHEL2020235

检测内容：

委托单位	塞拉尼斯（南京）化工有限公司		
通讯/采样地　址	南京市江北新区南京江北新材料科技园方水西路 66 号		
联系人	张丹丹	**联系电话**	15050573002
采样负责人	胡清江	**采（送）样日期**	2020 年 5 月 8~9 日
样品类别	废气	**分析日期**	2020 年 5 月 8~11 日
检测目的	验收检测		
检测内容	有组织废气：颗粒物		
备注	此报告为 JSGHEL20191040《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目》检测报告的补测报告。		

编制：田清

审核：马英杰

签发：余宗

检测机构检验检测章

江苏国恒检测有限公司 检验检测专用章

签发日期：2020 年 05 月 12 日

检 测 报 告

检测点位与频次：

检测类别	检测点位	频次
有组织废气	Q5 FQ-09（包装线除尘器出口，原 FQ-09a）	连续检测 2 天，每天检测 3 次。

以下空白.

检测依据：

检测项目	检测依据
有组织废气	
颗粒物	HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

以下空白.

有组织废气检测结果：

检测点位	Q5 FQ-09（包装线除尘器出口，原 FQ-09a）	采样日期	2020 年 5 月 8 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	100.2
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	35	35	35
烟气湿度（%）	3.3	3.6	3.6
动压（Pa）	59	57	58
静压（kPa）	0.15	0.09	0.10
流速（m/s）	8.4	8.3	8.4
标干流量（m^3/h）	7315	7170	7233
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	2.4	2.3	2.4
颗粒物排放速率(kg/h)	1.76×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.74×10^{-2}

检测仪器	电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C JSGHEL-YQ-160-1
采样人员	胡清江、张凯明
备注	/

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点位	Q5 FQ-09（包装线除尘器出口，原 FQ-09a）	采样日期	2020 年 5 月 9 日
排放管道截面积(m^2)	0.2827	排放口高度(m)	30
燃料类型	/	大气压(kPa)	100.4
处理设施	/		

检测结果

检测项目	第一次	第二次	第三次
烟气温度（℃）	34	35	34
烟气湿度（%）	3.4	3.1	3.3
动压（Pa）	57	56	58
静压（kPa）	0.17	0.08	0.18
流速（m/s）	8.3	8.2	8.3
标干流量（m^3/h）	7204	7143	7273
颗粒物实测浓度(mg/m^3)	2.3	2.4	2.1
颗粒物排放速率(kg/h)	1.66×10^{-2}	1.71×10^{-2}	1.53×10^{-2}

检测仪器	电子天平 DV215CD JSGHEL-YQ-84 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C JSGHEL-YQ-160-1
采样人员	胡清江、张凯明
备注	/

以下空白.

附：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数（个）	全程序空白（个）	精密度								准确度				
				现场平行				实验室平行				样品加标			有证物质	
				平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	加标样（个）	回收率（%）	控制值（%）	检测值（/）	标准值（/）
有组织废气	颗粒物	6	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质控率（%）			/	/				/				/			/	

以下空白.

检 测 报 告

附：颗粒物质量控制结果统计表

采样日期	检测点位	空白样品增重(mg)	1			2			备注
			样品增重(mg)	采样体积(L)	检出限(mg/m^3)	样品增重(mg)	采样体积(L)	检出限(mg/m^3)	
2020 年 5 月 8 日	Q5 FQ-09（包装线除尘器出口，原 FQ-09a）	0.09	3.69	1569.5	0.6	/	/	/	/
		/	3.66	1574.2	0.6	/	/	/	/
		/	3.76	1574.6	0.6	/	/	/	/
2020 年 5 月 9 日	Q5 FQ-09（包装线除尘器出口，原 FQ-09a）	0.13	3.55	1569.3	0.6	/	/	/	/
		/	3.82	1572.1	0.6	/	/	/	/
		/	3.34	1573.4	0.6	/	/	/	/

报告结束

SULI

171012050216

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号：	SLAJ010520
委托单位：	江苏国恒检测有限公司
受检单位：	塞拉尼斯（南京）化工有限公司
检测类别：	委托检测

江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司

Jiangsu Su Li POPs Analysis and Testing Center Co.,Ltd.

声　明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司“检验检测专用章”后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地　　址：中国 江苏省 常州市 钟楼区 荆川路 108 号
邮政编码：213000
电　　话：0519-83368010
传　　真：0519-86998629
电子邮件：jssl@sulijiance.com

检 测 报 告

SLAJ010520

委托单位	江苏国恒检测有限公司		
受检单位	塞拉尼斯（南京）化工有限公司		
项目	超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目		
检测单位	江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司	采(送)样人	孙文庭、宗凯飞
样品类别	废气、环境空气	样品来源	现场采样
采（送）样日期	2019.10.28-2019.10.30	检测周期	2019.10.28-2019.11.27
检测内容	废气、环境空气：二噁英类		
检验依据	二噁英：废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）； 二噁英：环境空气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）。		
检测结果	废气检测结果见表（1）； 环境空气检测结果见表（2）。		
检测仪器	POPs-HX-047 崂应 3030B 智能废气二噁英采样仪、POPs-HX-049 崂应 2040C 型超大流量智能空气二噁英采样仪、POPs-HX-050 崂应 2040C 型超大流量智能空气二噁英采样仪、POPs-HX-055 崂应 2040C 型超大流量智能空气二噁英采样仪、POPs-HX-056 崂应 2040C 型超大流量智能空气二噁英采样仪、POPs-HY-001 Thermo DFS 磁式质谱仪		

编制：余丽霞

审核：[illegible]

签发：[illegible]

江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司 检测报告专用章 （2） 3254000003205

检测报告专用章

签发日期 2019年11月27日

检 测 报 告

SLAJ010520

表（1）废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目（单位：ngTEQ/Nm^3）浓度	测定均值
高温氧化炉出口	F191029E4E0101	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月29日	0.031	0.022
	F191029E4E0102	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月29日	0.028	
	F191029E4E0103	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月29日	0.0080	
高温氧化炉出口	F191030E4E0101	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月30日	0.0050	0.013
	F191030E4E0102	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月30日	0.019	
	F191030E4E0103	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	10月30日	0.016	
以下空白					
备注	参考标准：GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》，二噁英类 0.1ngTEQ/Nm^3。				

检 测 报 告

SLAJ010520

表（2）环境空气检测结果统计表

检测点位	样品状态/编号	采样日期	检测项目（单位：pgTEQ/ Nm³）二噁英
1#上风向南门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191028E4E0101	10 月 28 日	0.062
2#上风向西门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191028E4E0201	10 月 28 日	0.068
1#下风向东门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191028E4E0301	10 月 28 日	0.075
2#下风向北门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191028E4E0401	10 月 28 日	0.056
1#上风向南门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191029E4E0101	10 月 29 日	0.090
2#上风向西门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191029E4E0201	10 月 29 日	0.095
1#下风向东门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191029E4E0301	10 月 29 日	0.12
2#下风向北门	（气）石英纤维滤膜、PUF K191029E4E0401	10 月 29 日	0.13
	以下空白		
备注	参考标准：我国还没有环境质量标准。环评参照日本的标准：环境空气：0.6pgTEQ/m³		

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F191029E4E0101	取样量（单位：Nm^3）	1.71		
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00037	0.00081	×1	0.00081
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0010	0.0040	×0.5	0.0020
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00095	0.0039	×0.1	0.00039
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0011	0.0084	×0.1	0.00084
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0011	0.0057	×0.1	0.00057
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0011	0.037	×0.01	0.00037
	O_8CDD	0.0014	0.058	×0.001	0.000058
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00086	0.011	×0.1	0.0011
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0017	0.016	×0.05	0.00080
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0015	0.025	×0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0011	0.028	×0.1	0.0028
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0011	0.030	×0.1	0.0030
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0017	0.0096	×0.1	0.00096
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0012	0.035	×0.1	0.0035
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00092	0.090	×0.01	0.00090
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0015	0.013	×0.01	0.00013
	O_8CDF	0.0021	0.045	×0.001	0.000045
二噁英测定浓度　单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.031		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F191029E4E0102	取样量（单位：Nm^3）		2.05
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00052	0.0012	×1	0.0012
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0012	0.0021	×0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00084	0.0032	×0.1	0.00032
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00096	0.0066	×0.1	0.00066
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00097	0.0028	×0.1	0.00028
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00086	0.028	×0.01	0.00028
	O_8CDD	0.0024	0.14	×0.001	0.00014
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0011	0.015	×0.1	0.0015
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0018	0.017	×0.05	0.00085
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0017	0.027	×0.5	0.014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0011	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0010	0.020	×0.1	0.0020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0017	0.0095	×0.1	0.00095
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0011	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00088	0.058	×0.01	0.00058
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0015	0.0082	×0.01	0.000082
	O_8CDF	0.0023	0.029	×0.001	0.000029
二噁英测定浓度 单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.028		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F191029E4E0103	取样量（单位：Nm^3）		2.04
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00026	0.00056	×1	0.00056
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00052	0.00099	×0.5	0.00050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00037	0.00069	×0.1	0.000069
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00038	0.0014	×0.1	0.00014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00038	0.0010	×0.1	0.00010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00050	0.0072	×0.01	0.000072
	O_8CDD	0.0012	0.015	×0.001	0.000015
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00051	0.0044	×0.1	0.00044
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00074	0.0050	×0.05	0.00025
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00065	0.0072	×0.5	0.0036
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00042	0.0070	×0.1	0.00070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00040	0.0054	×0.1	0.00054
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00060	0.0017	×0.1	0.00017
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00041	0.0064	×0.1	0.00064
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00033	0.016	×0.01	0.00016
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00064	0.0023	×0.01	0.000023
	O_8CDF	0.0017	0.0068	×0.001	0.0000068
二噁英测定浓度　单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.0080		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8-T_4CDD的质量浓度（ng/m^3）。
2.ND指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F191030E4E0101	取样量（单位：Nm^3）	2.05	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00023	0.00077	×1	0.00077
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00068	ND	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00036	ND	×0.1	0.000018
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00039	0.00091	×0.1	0.000091
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00039	ND	×0.1	0.000020
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00056	0.0040	×0.01	0.000040
	O_8CDD	0.0016	0.039	×0.001	0.000039
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00059	0.0027	×0.1	0.00027
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00063	0.0029	×0.05	0.00014
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00056	0.0041	×0.5	0.0020
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00047	0.0040	×0.1	0.00040
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00041	0.0045	×0.1	0.00045
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00066	0.00097	×0.1	0.000097
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00042	0.0037	×0.1	0.00037
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00033	0.0099	×0.01	0.000099
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00065	0.00070	×0.01	0.0000070
	O_8CDF	0.0017	0.0027	×0.001	0.0000027
二噁英测定浓度　单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.0050		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/m^3）。
　　2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F191030E4E0102	取样量（单位：Nm^3）		2.04
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00034	0.00082	×1	0.00082
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00090	0.0024	×0.5	0.0012
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00068	0.0020	×0.1	0.00020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00063	0.0044	×0.1	0.00044
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00064	0.0030	×0.1	0.00030
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00067	0.020	×0.01	0.00020
	O_8CDD	0.0014	0.047	×0.001	0.000047
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00094	0.0057	×0.1	0.00057
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0013	0.012	×0.05	0.00060
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0010	0.015	×0.5	0.0075
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00081	0.016	×0.1	0.0016
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00073	0.018	×0.1	0.0018
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0010	0.0075	×0.1	0.00075
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00088	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00076	0.057	×0.01	0.00057
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0012	0.0071	×0.01	0.000071
	O_8CDF	0.0020	0.025	×0.001	0.000025
二噁英测定浓度 单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.019		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F191030E4E0103	取样量（单位：Nm^3）		2.37
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	单位：$ngTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00040	0.00063	×1	0.00063
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0013	0.0017	×0.5	0.00085
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00066	0.0017	×0.1	0.00017
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00072	0.0021	×0.1	0.00021
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00073	0.0019	×0.1	0.00019
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00085	0.015	×0.01	0.00015
	O_8CDD	0.0016	0.027	×0.001	0.000027
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00093	0.0072	×0.1	0.00072
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0014	0.011	×0.05	0.00055
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0015	0.016	×0.5	0.0080
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00078	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00076	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0013	0.0040	×0.1	0.00040
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00089	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00051	0.032	×0.01	0.00032
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00087	0.0040	×0.01	0.000040
	O_8CDF	0.0024	0.013	×0.001	0.000013
二噁英测定浓度　单位：$ngTEQ/Nm^3$			0.016		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191028E4E0101	采样量（单位：Nm^3 ）		537
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0017	0.0024	×1	0.0024
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0043	0.0060	×0.5	0.0030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0032	0.0058	×0.1	0.00058
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0032	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0032	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0038	0.073	×0.01	0.00073
	O_8CDD	0.0085	0.53	×0.001	0.00053
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	0.034	×0.1	0.0034
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0055	0.034	×0.05	0.0017
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0049	0.048	×0.5	0.024
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0033	0.073	×0.1	0.0073
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0032	0.051	×0.1	0.0051
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0054	0.018	×0.1	0.0018
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0036	0.062	×0.1	0.0062
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0037	0.20	×0.01	0.0020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0058	0.024	×0.01	0.00024
	O_8CDF	0.0096	0.17	×0.001	0.00017
二噁英测定浓度　单位：$pgTEQ/Nm^3$				0.062	

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191028E4E0201	采样量（单位：Nm³ ）		527
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm³	单位：pg/Nm³	单位：pgTEQ/Nm³	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0015	0.0020	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0038	0.0064	×0.5	0.0032
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0027	0.011	×0.1	0.0011
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0028	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0028	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0057	0.21	×0.01	0.0021
	O_8CDD	0.015	2.2	×0.001	0.0022
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0030	0.034	×0.1	0.0034
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0050	0.037	×0.05	0.0018
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0046	0.052	×0.5	0.026
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0038	0.065	×0.1	0.0065
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0033	0.056	×0.1	0.0056
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0052	0.017	×0.1	0.0017
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0035	0.060	×0.1	0.0060
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0037	0.27	×0.01	0.0027
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0058	0.031	×0.01	0.00031
	O_8CDF	0.0091	0.35	×0.001	0.00035
二噁英测定浓度 单位：pgTEQ/Nm³			0.068		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191028E4E0301	采样量（单位：Nm^3 ）		536
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0013	0.0040	×1	0.0040
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0028	0.011	×0.5	0.0055
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0022	0.0088	×0.1	0.00088
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0021	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0021	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0024	0.092	×0.01	0.00092
	O_8CDD	0.0042	0.27	×0.001	0.00027
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0020	0.030	×0.1	0.0030
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0039	0.043	×0.05	0.0022
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0031	0.058	×0.5	0.029
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0026	0.069	×0.1	0.0069
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0023	0.069	×0.1	0.0069
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0035	0.019	×0.1	0.0019
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0026	0.066	×0.1	0.0066
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0026	0.25	×0.01	0.0025
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0042	0.032	×0.01	0.00032
	O_8CDF	0.0061	0.18	×0.001	0.00018
二噁英测定浓度　单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.075		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

SLAJ010520

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191028E4E0401	采样量（单位：Nm^3 ）		538
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0015	0.0019	×1	0.0019
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0038	0.0063	×0.5	0.0032
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0029	0.0038	×0.1	0.00038
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0030	0.013	×0.1	0.0013
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0030	0.010	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0046	0.077	×0.01	0.00077
	O_8CDD	0.0073	0.30	×0.001	0.00030
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	0.022	×0.1	0.0022
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0048	0.031	×0.05	0.0016
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0043	0.044	×0.5	0.022
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0035	0.066	×0.1	0.0066
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0032	0.058	×0.1	0.0058
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0053	0.015	×0.1	0.0015
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0037	0.053	×0.1	0.0053
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0032	0.19	×0.01	0.0019
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0056	0.020	×0.01	0.00020
	O_8CDF	0.011	0.14	×0.001	0.00014
二噁英测定浓度 单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.056		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m^3）。

2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191029E4E0101	采样量（单位：Nm^3 ）		487
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0016	ND	×1	0.00080
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0043	0.014	×0.5	0.0070
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0041	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0041	0.026	×0.1	0.0026
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0041	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0048	0.16	×0.01	0.0016
	O_8CDD	0.0090	0.68	×0.001	0.00068
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0025	0.024	×0.1	0.0024
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0053	0.043	×0.05	0.0022
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0047	0.058	×0.5	0.029
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0041	0.086	×0.1	0.0086
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0040	0.083	×0.1	0.0083
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0062	0.035	×0.1	0.0035
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0040	0.11	×0.1	0.011
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0061	0.64	×0.01	0.0064
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.011	0.080	×0.01	0.00080
	O_8CDF	0.015	1.4	×0.001	0.0014
二噁英测定浓度 单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.090		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m^3）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	K191029E4E0201	采样量（单位：Nm^3 ）	491

二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0013	0.0029	×1	0.0029
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0032	0.0065	×0.5	0.0032
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0030	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0032	0.020	×0.1	0.0020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0032	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0029	0.14	×0.01	0.0014
	O_8CDD	0.0064	0.45	×0.001	0.00045
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0028	0.039	×0.1	0.0039
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0048	0.054	×0.05	0.0027
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0041	0.062	×0.5	0.031
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0036	0.12	×0.1	0.012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0035	0.099	×0.1	0.0099
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0050	0.053	×0.1	0.0053
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0035	0.12	×0.1	0.012
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0044	0.47	×0.01	0.0047
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0070	0.061	×0.01	0.00061
	O_8CDF	0.0093	0.56	×0.001	0.00056
二噁英测定浓度　单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.095		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8-T_4CDD的质量浓度（pg/m^3）。
2.ND指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191029E4E0301	采样量（单位：Nm³ ）		490
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm³	单位：pg/Nm³	单位：pgTEQ/Nm³	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0022	0.0044	×1	0.0044
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0048	0.011	×0.5	0.0055
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0043	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0045	0.031	×0.1	0.0031
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0045	0.027	×0.1	0.0027
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0054	0.22	×0.01	0.0022
	O_8CDD	0.010	1.1	×0.001	0.0011
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0043	0.051	×0.1	0.0051
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0061	0.067	×0.05	0.0034
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0058	0.086	×0.5	0.043
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0051	0.12	×0.1	0.012
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0049	0.10	×0.1	0.010
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0076	0.041	×0.1	0.0041
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0047	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0058	0.67	×0.01	0.0067
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0094	0.060	×0.01	0.00060
	O_8CDF	0.017	1.5	×0.001	0.0015
二噁英测定浓度　单位：pgTEQ/Nm³			0.12		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m³）。
2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K191029E4E0401	采样量（单位：Nm^3 ）		490
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度（I-TEF）	
		单位：pg/Nm^3	单位：pg/Nm^3	单位：$pgTEQ/Nm^3$	
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0017	0.0073	×1	0.0073
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0038	0.023	×0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0040	0.017	×0.1	0.0017
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0041	0.043	×0.1	0.0043
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0041	0.025	×0.1	0.0025
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0031	0.23	×0.01	0.0023
	O_8CDD	0.0072	0.85	×0.001	0.00085
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0032	0.054	×0.1	0.0054
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0048	0.070	×0.05	0.0035
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0041	0.084	×0.5	0.042
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0037	0.11	×0.1	0.011
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0033	0.097	×0.1	0.0097
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0046	0.036	×0.1	0.0036
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0035	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0051	0.70	×0.01	0.0070
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0074	0.077	×0.01	0.00077
	O_8CDF	0.010	1.4	×0.001	0.0014
二噁英测定浓度　单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.13		

[注]：1.毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg/m^3）。

2.ND 指低于检出限，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

样品编号：F191029E4E0101

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	80
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	52
	^{13}C-12378-PeCDF	50
	^{13}C-23478-PeCDF	47
	^{13}C-123478-HxCDF	70
	^{13}C-123678-HxCDF	74
	^{13}C-234678-HxCDF	73
	^{13}C-123789-HxCDF	69
	^{13}C-1234678-HpCDF	63
	^{13}C-1234789-HpCDF	71
	^{13}C-2378-TCDD	66
	^{13}C-12378-PeCDD	60
	^{13}C-123478-HxCDD	73
	^{13}C-123678-HxCDD	69
	^{13}C-1234678-HpCDD	81
	^{13}C-OCDD	65

样品编号：F191029E4E0102

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	77
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	47
	^{13}C-12378-PeCDF	43
	^{13}C-23478-PeCDF	39
	^{13}C-123478-HxCDF	67
	^{13}C-123678-HxCDF	73
	^{13}C-234678-HxCDF	73
	^{13}C-123789-HxCDF	69
	^{13}C-1234678-HpCDF	64
	^{13}C-1234789-HpCDF	69
	^{13}C-2378-TCDD	59
	^{13}C-12378-PeCDD	53
	^{13}C-123478-HxCDD	73
	^{13}C-123678-HxCDD	67
	^{13}C-1234678-HpCDD	81
	^{13}C-OCDD	66

检　测　报　告

SLAJ010520

样品编号：F191029E4E0103

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	78
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	60
	^{13}C-12378-PeCDF	59
	^{13}C-23478-PeCDF	53
	^{13}C-123478-HxCDF	69
	^{13}C-123678-HxCDF	71
	^{13}C-234678-HxCDF	72
	^{13}C-123789-HxCDF	68
	^{13}C-1234678-HpCDF	62
	^{13}C-1234789-HpCDF	54
	^{13}C-2378-TCDD	76
	^{13}C-12378-PeCDD	70
	^{13}C-123478-HxCDD	73
	^{13}C-123678-HxCDD	72
	^{13}C-1234678-HpCDD	70
	^{13}C-OCDD	56

样品编号：F191030E4E0101

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	83
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	41
	^{13}C-12378-PeCDF	42
	^{13}C-23478-PeCDF	36
	^{13}C-123478-HxCDF	52
	^{13}C-123678-HxCDF	57
	^{13}C-234678-HxCDF	59
	^{13}C-123789-HxCDF	53
	^{13}C-1234678-HpCDF	48
	^{13}C-1234789-HpCDF	45
	^{13}C-2378-TCDD	52
	^{13}C-12378-PeCDD	52
	^{13}C-123478-HxCDD	59
	^{13}C-123678-HxCDD	54
	^{13}C-1234678-HpCDD	62
	^{13}C-OCDD	52

检　测　报　告

SLAJ010520

样品编号：F191030E4E0102

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	77
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	48
	^{13}C-12378-PeCDF	49
	^{13}C-23478-PeCDF	46
	^{13}C-123478-HxCDF	55
	^{13}C-123678-HxCDF	58
	^{13}C-234678-HxCDF	51
	^{13}C-123789-HxCDF	65
	^{13}C-1234678-HpCDF	60
	^{13}C-1234789-HpCDF	65
	^{13}C-2378-TCDD	64
	^{13}C-12378-PeCDD	62
	^{13}C-123478-HxCDD	57
	^{13}C-123678-HxCDD	62
	^{13}C-1234678-HpCDD	74
	^{13}C-OCDD	55

样品编号：F191030E4E0103

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	82
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	50
	^{13}C-12378-PeCDF	49
	^{13}C-23478-PeCDF	37
	^{13}C-123478-HxCDF	53
	^{13}C-123678-HxCDF	56
	^{13}C-234678-HxCDF	53
	^{13}C-123789-HxCDF	54
	^{13}C-1234678-HpCDF	56
	^{13}C-1234789-HpCDF	61
	^{13}C-2378-TCDD	59
	^{13}C-12378-PeCDD	51
	^{13}C-123478-HxCDD	59
	^{13}C-123678-HxCDD	56
	^{13}C-1234678-HpCDD	66
	^{13}C-OCDD	55

检　测　报　告

SLAJ010520

样品编号：K191028E4E0101

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	78
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	45
	^{13}C-12378-PeCDF	38
	^{13}C-23478-PeCDF	35
	^{13}C-123478-HxCDF	61
	^{13}C-123678-HxCDF	68
	^{13}C-234678-HxCDF	63
	^{13}C-123789-HxCDF	62
	^{13}C-1234678-HpCDF	57
	^{13}C-1234789-HpCDF	65
	^{13}C-2378-TCDD	58
	^{13}C-12378-PeCDD	49
	^{13}C-123478-HxCDD	61
	^{13}C-123678-HxCDD	60
	^{13}C-1234678-HpCDD	75
	^{13}C-OCDD	60

样品编号：K191028E4E0201

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	49
	^{13}C-12378-PeCDF	46
	^{13}C-23478-PeCDF	36
	^{13}C-123478-HxCDF	63
	^{13}C-123678-HxCDF	71
	^{13}C-234678-HxCDF	67
	^{13}C-123789-HxCDF	68
	^{13}C-1234678-HpCDF	59
	^{13}C-1234789-HpCDF	67
	^{13}C-2378-TCDD	62
	^{13}C-12378-PeCDD	53
	^{13}C-123478-HxCDD	66
	^{13}C-123678-HxCDD	68
	^{13}C-1234678-HpCDD	77
	^{13}C-OCDD	61

样品编号：K191028E4E0301

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	80
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	52
	^{13}C-12378-PeCDF	51
	^{13}C-23478-PeCDF	45
	^{13}C-123478-HxCDF	60
	^{13}C-123678-HxCDF	62
	^{13}C-234678-HxCDF	61
	^{13}C-123789-HxCDF	64
	^{13}C-1234678-HpCDF	55
	^{13}C-1234789-HpCDF	61
	^{13}C-2378-TCDD	67
	^{13}C-12378-PeCDD	61
	^{13}C-123478-HxCDD	62
	^{13}C-123678-HxCDD	57
	^{13}C-1234678-HpCDD	71
	^{13}C-OCDD	57

样品编号：K191028E4E0401

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	75
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	50
	^{13}C-12378-PeCDF	47
	^{13}C-23478-PeCDF	41
	^{13}C-123478-HxCDF	65
	^{13}C-123678-HxCDF	67
	^{13}C-234678-HxCDF	66
	^{13}C-123789-HxCDF	64
	^{13}C-1234678-HpCDF	57
	^{13}C-1234789-HpCDF	59
	^{13}C-2378-TCDD	66
	^{13}C-12378-PeCDD	57
	^{13}C-123478-HxCDD	68
	^{13}C-123678-HxCDD	64
	^{13}C-1234678-HpCDD	69
	^{13}C-OCDD	59

样品编号：K191029E4E0101

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>回收率（%）</th></tr>
<tr><td>采样内标</td><td>$^{37}Cl_4$-2378-TCDD</td><td>82</td></tr>
<tr><td rowspan="16">净化内标</td><td>^{13}C-2378-TCDF</td><td>51</td></tr>
<tr><td>^{13}C-12378-PeCDF</td><td>44</td></tr>
<tr><td>^{13}C-23478-PeCDF</td><td>38</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123478-HxCDF</td><td>64</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123678-HxCDF</td><td>65</td></tr>
<tr><td>^{13}C-234678-HxCDF</td><td>68</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123789-HxCDF</td><td>63</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234678-HpCDF</td><td>54</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234789-HpCDF</td><td>55</td></tr>
<tr><td>^{13}C-2378-TCDD</td><td>62</td></tr>
<tr><td>^{13}C-12378-PeCDD</td><td>54</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123478-HxCDD</td><td>63</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123678-HxCDD</td><td>65</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234678-HpCDD</td><td>73</td></tr>
<tr><td>^{13}C-OCDD</td><td>55</td></tr>
</table>

样品编号：K191029E4E0201

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>回收率（%）</th></tr>
<tr><td>采样内标</td><td>$^{37}Cl_4$-2378-TCDD</td><td>81</td></tr>
<tr><td rowspan="16">净化内标</td><td>^{13}C-2378-TCDF</td><td>53</td></tr>
<tr><td>^{13}C-12378-PeCDF</td><td>51</td></tr>
<tr><td>^{13}C-23478-PeCDF</td><td>47</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123478-HxCDF</td><td>60</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123678-HxCDF</td><td>62</td></tr>
<tr><td>^{13}C-234678-HxCDF</td><td>63</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123789-HxCDF</td><td>61</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234678-HpCDF</td><td>56</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234789-HpCDF</td><td>64</td></tr>
<tr><td>^{13}C-2378-TCDD</td><td>69</td></tr>
<tr><td>^{13}C-12378-PeCDD</td><td>62</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123478-HxCDD</td><td>64</td></tr>
<tr><td>^{13}C-123678-HxCDD</td><td>61</td></tr>
<tr><td>^{13}C-1234678-HpCDD</td><td>74</td></tr>
<tr><td>^{13}C-OCDD</td><td>55</td></tr>
</table>

样品编号：K191029E4E0301

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	78
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	50
	^{13}C-12378-PeCDF	47
	^{13}C-23478-PeCDF	41
	^{13}C-123478-HxCDF	66
	^{13}C-123678-HxCDF	71
	^{13}C-234678-HxCDF	73
	^{13}C-123789-HxCDF	66
	^{13}C-1234678-HpCDF	60
	^{13}C-1234789-HpCDF	67
	^{13}C-2378-TCDD	65
	^{13}C-12378-PeCDD	56
	^{13}C-123478-HxCDD	70
	^{13}C-123678-HxCDD	65
	^{13}C-1234678-HpCDD	74
	^{13}C-OCDD	64

样品编号：K191029E4E0401

项目		回收率（%）
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	78
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	54
	^{13}C-12378-PeCDF	54
	^{13}C-23478-PeCDF	48
	^{13}C-123478-HxCDF	59
	^{13}C-123678-HxCDF	62
	^{13}C-234678-HxCDF	63
	^{13}C-123789-HxCDF	66
	^{13}C-1234678-HpCDF	60
	^{13}C-1234789-HpCDF	70
	^{13}C-2378-TCDD	66
	^{13}C-12378-PeCDD	70
	^{13}C-123478-HxCDD	64
	^{13}C-123678-HxCDD	62
	^{13}C-1234678-HpCDD	82
	^{13}C-OCDD	66

--------------报告结束 --------------

第二部分

验收意见

塞拉尼斯（南京）化工有限公司
超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目
竣工环境保护验收意见

2020年5月20日，塞拉尼斯（南京）化工有限公司在南京主持召开了“塞拉尼斯南京工厂超高分子量聚乙烯装置新增料仓项目”竣工环境保护验收会议。验收组由塞拉尼斯（南京）化工有限公司（建设单位，原塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司）、连云港沃利工程技术有限公司（环保设计单位）、南京南化建设有限公司（环保设施施工单位）、南京化学工业园实华工程项目管理咨询有限公司（环境监理单位）、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（环评单位）和江苏国恒检测有限公司（验收监测单位）的代表及3名特邀专家组成，验收组名单见附表。

验收工作组成员对超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目进行了现场检查，听取了项目建设单位对主体工程及环保设施的建设和环保批复落实情况，参建单位介绍了项目建设的过程情况，环评单位单位介绍了项目的环评要点，验收监测单位介绍了验收监测方案的编制与落实、验收监测报告的主要内容与验收监测结论。验收工作组查阅了相关的建设与竣工环境保护验收材料。经质询、讨论，形成如下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本次验收的超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目在南京江北新材料科技园长芦片区I-B07-02号地块塞拉尼斯（南京）化工有限公司厂区现有GUR装置区内实施。项目在原有一套20000吨/年GUR生产装置的基础上，扩建

一套 14000 吨/年 GUR 聚合反应器，将整套 GUR 装置生产规模由 20000 吨/年扩能至 34000 吨/年。

扩建反应器布置在现有 GUR 装置预留混凝土基座上，项目涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新。项目不新征用地，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

工程建设内容与项目立项内容一致。目前该项目主体工程及环保设施均已建设完成并稳定运行，已进入试生产阶段。实际生产能力达到设计生产能力的 75%以上，符合项目竣工环境保护验收条件。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2017 年 12 月 21 日在南京市江北新区行政审批局备案立项，立项代码：2017-320161-26-03-569321，立项文号：宁新区管审外备[2017]7 号。

2018 年 10 月份，由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司完成该项目环境影响报告书的编制工作，同年 12 月 20 日通过南京市江北新区管委会行政审批局环评批复，批复文号：宁新区管审环建[2018]13 号。

本项目于 2019 年 1 月份开工建设，2019 年 8 月份工程竣工，2019 年 8 月开始工程试运行。

（三）投资情况

项目预算投资 3200 万元，其中环保投资为 30 万人民币，约占总投资 0.94%。项目实际投资 3280 万元，其中环保投资为 50 万人民币，约占总投资 1.52%。

（四）验收范围

本次验收范围为超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目。项目在南京江北新材料科技园长芦片区 I-B07-02 号地块塞拉尼斯（南京）化工有限公司厂区现有 GUR 装置区内实施。项目在原有一套 2 万吨/年 GUR 生产装置的基础

上，扩建一套1.4万吨/年GUR聚合反应装置，将整套GUR装置生产规模由2万吨/年扩能至3.4万吨/年。扩建反应器布置在现有GUR装置一楼预留混凝土基座上，项目涉及部分泵类、管线安装，以及部分共用部件的升级更新。项目不新征用地，其他公辅、环保设施均为利旧性质。

二、工程变动情况

依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）、《超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环境影响报告书》和本项目环评批复“宁新区管环建[2018]13号”，经与项目现场实际情况的对照，项目建设的性质、规模、地点生产工艺及均未发生改变。

三、施工期环保措施落实情况

建设单位落实了本项目环评报告书及批复文件要求，施工现场配备了环保管理人员，严抓文明施工，认真落实了水环境、大气环境、声环境、固废管理等各方面环境保护措施。施工期未发生环境投诉和环保处罚。

四、环境保护设施建设情况与达标分析

此次竣工验收监测是对超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计的预期效果，并评价其污染物排放是否符合排放标准和总量控制指标。

本项目主辅工程及配套环保设施均已竣工完毕，项目已进入试运行阶段。监测期间各类生产装备、环保设施正常运行、工况稳定。污染物防治设施建设与达标排放分析情况如下：

（一）“以新带老”措施

经调查分析，本项目“以新带老”措施已分别在环评阶段、工程建设和生产运营中予以落实，完善了料仓和包装线的技改扩环保手续，废水年减排量达到环评设计要求。

监测结果表明，采取“以新带老”措施后，主要污染物减排量能够满足本项目环评和批复的厂内平衡指标要求。

（二）废水

项目所在厂区已采取雨污分流制，本项目依托现有 1 个污水排口和 1 个雨水排口。雨、污水总排口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122 号文）进行规范化设置建设，并在厂区雨、污水总排口安装了在线监控系统，且已与环保部门联网。

项目新增废水设备与地面冲洗水、碱洗与工艺废水、循环冷却沙滤反冲洗废水、初期雨水均收集调节过滤后送厂区废水总排口。生活污水进入化粪池后送厂区污水总排口，与生产废水混合排入园区污水管网，送园区污水处理厂深度处理达标后，尾水排入长江。循环冷却水排水经监测确认合格后，作为清下水排入园区雨水管网。

验收监测期间对该项目污水总排口和雨水排口进行监测，监测结果表明污水排口各污染因子的最大日均浓度均符合环评及批复的南京江北新材料科技园胜科污水处理厂接管水质标准，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；雨水排口各污染因子的最大日均浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

（二）废气

项目有组织废气主要工艺废气、流化床筛分废气、料仓粉尘废气、产品包装线粉尘废气。主要工艺废气现阶段（本项目环评范围内）依托 GUR 装置现有火炬处理排放；“12000t/a 危废处置及 GUR 尾气处理项目”焚烧

炉建成投产后，GUR 装置主要工艺废气均送该焚烧炉处理。该项目单独立项建设，目前仍然在建，不在本次扩建项目竣工环保验收范围内。流化床筛分废气经袋式除尘、碱洗后，平时作为助燃空气送催化氧化炉处理排放；氧化炉检修时，该股废气通过 GUR 装置排气筒排放。料仓废气、包装线废气经袋式除尘排放。

项目无组织废气采取气相平衡管卸车技术，大小呼吸均收集处理。正己烷固定顶式低压储罐设有外部强制循环冷却系统。各类贮罐均安装有压力控制阀，自动调节贮罐内蒸汽压力。并在罐体设置高、低液位报警系统。在可能发生泄漏的部位设置可燃气体检测器，并加强维护管理。加强固废管理，减少无组织排放。严格执行设备与管线泄漏监测修复控制要求、挥发性有机液体传输、接驳和分装过程污染控制要求等。

验收监测期间分别对该项目有组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃、林格曼黑度、二噁英类进行监测。监测结果表明本项目有组织废气排口颗粒物、非甲烷总烃最大排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值、二噁英类满足表 6 限值。火炬气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 限值。

厂界无组织废气监测点中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢的最大浓度值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值。

监测结果表明，厂界环境空气质量监测中 SO_2、NOx、二噁英类的最大浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及参照标准。充分说明了本项目废气治理措施的有效性，突出显示了现阶段依托火炬处理 GUR 工艺废气的合理性，以及本项目建设运营对周边环境影响的可接受性。

（三）噪声

本项目主要噪声源有机械泵和聚合反应器等，工程在设备选型时尽量优先选择低噪声设备，各噪声设备主要采用基础减震、消声隔声等措施，同时对现有高噪声设备组织检修。

验收监测期间，生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。厂界各侧噪声昼间、夜间排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。厂界噪声均能够达标排放。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要有废己烷、有机残液、废分子筛、乙二醇废液、废机油、废粉，以及包装产生的包装固废和生活垃圾等。一般固废委外综合利用；危险废物外委资质单位安全处置；生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运，实现固废“零排放”。

（五）环境保护设施运行效率

项目监测期间对粉尘废气处理设施的进出口进行检查发现，由于操作系统的粉尘防爆需要，除尘器进口难以开孔施工，因此本次验收监测对该除尘器的除尘效率不再进行考察。本项目废水能够达到园区污水处理厂接管标准，仅需调节过滤即可，因此不予监测废水处理设施的处理效率。

（六）排放总量

验收监测期间的统计数据表明，本项目固废产生量与环评设计量基本符合。废水、废气总量核定结果表明，本项目各类污染物排放量、单位产品污染物排放量均符合环评批复量要求。

五、建设项目对环境的影响

本项目污染防治措施均按照环评及批复要求落实。调查分析和环境监测数据显示，本项目的建设和运营对周边环境影响较小。

六、验收结论

通过对超高分子量聚乙烯（GUR）扩建项目的实地勘察和资料审查，表明：建设项目主体工程与环保设施均已建成，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环境影响报告书相比未发生变动。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格的情形对项目逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条中所述的九种情形。该工程环境保护手续齐全，在实施过程中按照环评文件、批复要求，配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，满足环保“三同时”要求，符合竣工环境保护验收条件，经验收合格。同意该项目通过竣工环境保护验收，主体工程正式投入运营。

七、后续要求

（1）落实环评文件及批复提出的“以新带老”措施，在一年过渡期内完成尾气接入同期建设的焚烧炉处理。

（2）加强各类污染防治设施的运行管理，完善岗位职责和规章制度。确保安全、稳定运行，确保污染物长期稳定达标排放；完善自行监测方案，加强对废气处理效率的评估。

（3）加强环境应急管理，按照预案要求开展突发环境事件应急演练和培训，严防突发环境事件的发生。

塞拉尼斯（南京）化工有限公司

2020 年　月　日

验收组主要成员签字：