

项目编号

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 创新生物药研发综合服务平台建设项目(一期工程)

建设单位(盖章): 江苏金斯瑞生物科技有限公司

编制日期: 2020年9月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	创新生物药研发综合服务平台建设项目（一期工程）				
建设单位	江苏金斯瑞生物科技有限公司				
法人代表	章方良	联系人	李思捷		
通讯地址	江苏省南京市江宁科学园雍熙路 28 号				
联系电话	13775326530	传真	/	邮政编码	211100
建设地点	镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块				
立项审批部门	镇江新区经济发展局	备案证	镇新经发备[2018]264号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	【M7340】医学研究和试验发展		
建筑面积（平方米）	39468		绿化面积（平方米）	项目新增绿化面积 12890m ²	
总投资（万元）	5110	其中：环保投资（万元）	272	环保投资总投资比例	5.3%
评价经费（万元）	/	预投产日期	2021 年		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 详见本报告第二页“本项目主要原辅材料的消耗情况表”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	308223	燃油（吨/年）	/		
电（度/年）	9810 万	燃气（吨/年）	232800m ³		
燃煤（吨/年）	/	其它	/		
废水（工业废水_√、生活污水_√）排水量及排放去向：					
项目运行过程中主要产生纯水制备浓水、研发线设备清洗废水、车间地面清洗废水、检测室设备清洗废水 16037.8t/a，综合废水排入厂区新建 4#污水处理站“综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”进行预处理达接管标准后，与生活污水 4896 t/a 一并经市政污水管网接管至京口污水厂进行深度处理，达标后尾水排入长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。					

原辅材料及主要设备:

1、主要设备

建设项目主要设备见表 1。

商业秘密

2、原辅材料

建设项目原辅材料消耗情况见表 2，原辅材料理化性质见表 3。

商业秘密

工程内容及规模（不够时可附另页）：

一、项目由来

江苏金斯瑞生物科技有限公司于 2016 年 9 月份在镇江注册，归属香港金斯康。金斯瑞总部位于美国新泽西州，在欧洲、日本和中国设有子公司，销售网络遍及全球 70 多个国家和地区。

2017 年公司租赁镇江新区科技新城中心研发区内 50#、54#、55#实施（镇江）大学科技园生物工程项目，主要建设内容为分子（脱氧核糖核酸）合成研发平台、多肽合成研发平台（分子（脱氧核糖核酸）250g/a、多肽 8.5kg/a），项目于 2017 年 8 月取得镇江新区环保局批复（镇新环审[2017]92 号），项目于 2019 年 1 月通过项目竣工环保自主验收，目前正常运行。

2017 年公司在镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西地块进行建设江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目，项目主要建设内容为分子（脱氧核糖核酸）合成研发平台、多肽合成研发平台（分子（脱氧核糖核酸）250g/a、多肽 17kg/a）；项目于 2017 年 12 月取得镇江新区环保局批复（镇新环审[2017]131 号），目前仅建设完成生产测试楼 1（包含 1 座 105m²危废堆场），由于项目规划发生重大变动，目前正在准备重新编制环评文件。

2018 年公司项目租用镇江市新区丁卯经十五路 99 号现有 50 号楼 2 层（原（镇江）大学科技园生物工程项目预留）建设细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目，主要建设内容为细胞转染用质粒工艺研究开发实验室，建成后研发产能为质粒 40 g/a，提供类 GMP 高质量治疗用质粒生产工艺开发服务（项目不涉及中试放大生产），项目于 2018 年 4 月取得镇江新区环保局批复（镇新环审[2018]50 号），该项目已建成，待试生产运行稳定后办理竣工环保验收。

2018 年公司在春晖路以南、楚桥路以西地块新增用地约 188.8 亩，建设创新生物药研发综合服务平台建设项目，项目主要建设内容为实验车间、研发质检楼、公用工程能源中心配套设施，总建筑面积 125781 平方米，主要为实验车间、办公室及配套设施的楼体建设，2018 年 10 月 16 日填报建设项目环境影响登记表通过备案（备案号：20183211000100000178），目前该项目正在建设过程中。

2019 年公司租用镇江市新区丁卯镇江大学科技园 50 号楼 3~4 层、55 号楼 2 层预留厂房建设细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目，项目主要建设内容为细胞治疗质粒载体工艺研究实验室，建成后将形成细胞质粒载体工艺研究平台及生物催化平台，质粒载体 10L/a、手性化合物 1.0t/a，项目于 2019 年 6 月取得

镇江新区行政审批局批复（镇新安环审[2019]59号），该项目已建成，待试生产运行稳定后办理竣工环保验收。

2020年公司租赁镇江大学科技园发展有限公司52号楼1-4层建设细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目，主要建设细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目，包括污水站的扩建等配套设施，项目建成后生产质粒100批次/a（2500g/a），项目于2020年4月6日取得环评批复（镇新安环审[2020]28号），目前该项目正在建设中。

为配套企业进行进一步实验研究需求，江苏金斯瑞生物科技有限公司拟在镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块建设创新生物药研发综合服务平台建设项目，项目已于2018年10月获得《江苏省投资项目备案证》（镇新经发备[2018]264号），备案主要内容为“项目建成后，将建成国家级高等级细胞制备中心、GMP级别载体制备中心、GMP级别产品实验车间、**配套细胞治疗周边产品研发中心**，提供CMO外包服务及创新生物药研发综合服务平台。”本次仅评价一期工程（**备案中配套细胞治疗周边产品研发中心**），一期项目总投资5110万元，项目占地约39468m²，工程建设内容主要为细胞免疫治疗研发线、实验楼及与之配套的动力车间、污水站及事故池。一期工程建成后提供细胞免疫治疗制剂（CAR-T）的实验研发服务，研发设计能力为细胞免疫治疗制剂361.2L/a，项目可根据市场情况进行自行技术研发或根据业主要求委托研发，并将研发成功的实验样品以及多次实验后的成熟技术一同进行技术转让，便于对方进行进一步实验研究。

本次仅评价备案中配套细胞治疗周边产品研发中心（设计能力为细胞免疫治疗制剂361.2L/a），其余内容另行环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，环评单位受江苏金斯瑞生物科技有限公司委托，进行本次扩建项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照《环境影响评价技术导则》有关规定，编制完成《江苏金斯瑞生物科技有限公司创新生物药研发综合服务平台建设项目（一期工程）环境影响报告表》，提交给主管部门供决策使用。

二、项目概况

项目名称：创新生物药研发综合服务平台建设项目（一期工程）；

建设单位：江苏金斯瑞生物科技有限公司；

建设地点：镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以

东地块;

建设性质: 扩建;

建筑面积: 项目全厂占地约 131016.49m² (约 188 亩), 本次一期建筑面积 39468m²;

投资总额: 投资总额为 5110 万元, 其中环保投资 272 万元, 占总投资的 5.3%;

职工人数: 现有项目职工人数 355 人, 本次新增 408 人;

工作制度: 一班制/每班 8 小时, 300 天/年、2400 小时/年。

三、主体工程及产品方案

本项目主要建设构筑物为细胞免疫治疗 (CAR-T) 研发线、CAR-T 楼检测实验室及与之配套的动力车间、污水站及门卫等辅助设施及相关设备, 建成后提供细胞免疫治疗制剂 (CAR-T) 的实验研发及质检服务, 研发设计能力为细胞免疫治疗制剂 361.2L/a。项目主体工程见表 4, 本项目产品方案见表 5, 本项目建成后全厂产品方案见表 6。

表 4 项目主体工程

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	防火等级	用途
1	细胞免疫治疗车间	8333	34199	3	丙	实验研发
2	动力车间	3207	4125	2	丙	生产辅助
3	污水站	620	1120	2	丁	生产辅助
4	北门卫	9	9	1	丁	门卫
5	东门卫	15	15	1	丁	门卫

表 5 本项目产品方案

序号	车间	生产线	产品名称	本次设计研发规模 (L/a)	年运行时间 (d)	年研发批次	去向
1	细胞免疫治疗制剂研发线	CAR-T (70-100ml 研发线)	细胞免疫治疗制剂	361.2	300	3612	技术转让

表 6 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	项目名称	研发车间	产品名称	设计能力	备注
1	(镇江) 大学科技园生物工程项目	分子合成研发平台 (54#)	分子 (脱氧核糖核酸)	250g/a	正常运行
		多肽实验室合成研发平台 (55#)	多肽	8.5kg/a	
2	江苏金斯瑞 (镇江) 生物园一期工程项目	分子合成研发平台	分子 (脱氧核糖核酸)	250g/a	已中止建设, 待重新编制环评
		多肽实验室合成研发平台	多肽	17kg/a	

3	细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目	细胞转染用质粒工艺研究开发实验室 (50#2F)	细胞治疗用质粒	40g/a	已建成待验收
4	细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目	细胞治疗质粒载体工艺研究实验室 (50#3~4F、55#2F)	质粒载体	10L/a	已建成待验收
			手性化合物	1.0t/a	
5	细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目	细胞治疗质粒载体工艺研发车间 (52#1~4F)	质粒	2500g/a	建设中
6	创新生物药研发综合服务平台建设项目 (一期工程)	细胞免疫治疗制剂研发线	细胞免疫治疗制剂	361.2L/a	本次扩建项目

四、公用及辅助工程

(1) 给水

建设项目自来水用量为 308223t/a，纯水使用量 12976t/a。自来水来自市政管网，本项目设 4t/h 纯水制备装置一套，纯水制备工艺为砂滤--碳滤--保安过滤--RO—EDI，纯水制备效率为 70%。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流、清污分流制。本项目纯水制备浓水 3892.8t/a、研发线设备清洗废水 7344t/a、车间地面清洗废水 3604t/a、实验室检测设备清洗废水 1197t/a，综合废水共计 16037.8t/a 经厂区污水处理站处理后接管至京口污水处理厂，与生活污水混合经市政污水管网接管至京口污水处理厂集中处理达标后排入长江。

(3) 供热

项目研发工艺中细胞复苏、细胞培养等过程使用蒸汽进行加热。项目蒸汽用量约 24000t/a，由江苏宜聚能源管理有限公司提供。目前园区蒸汽管网尚未建设完成，企业为保证项目蒸汽供应，本项目设 FBS 型蒸汽锅炉 2 台，每台规模 5t/h 蒸汽，每台锅炉每小时需 388Nm³ 天然气，锅炉采用低氮燃烧装置。待园区蒸汽管网建设完成后企业将本次 2 台 FBS 型蒸汽锅炉停用，改为厂区应急锅炉使用。



图 1 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

(4) 制冷

本项目设置 2 台制冷量为 2900kW 的离心式冷水机组和 2 台制冷量为

1450kW 的变频离心式冷水机组，机组使用间接循环水进行循环冷却，制冷剂为环保冷媒 R134a，总制冷量 87000kW，可满足本项目的需求。

(5) 供电

本项目供电来自园区电网，厂内采用双回路供电方式，年用电量 9810 万 kWh。

(6) 绿化

建设项目新增绿化面积 12890m²。

(7) 循环冷却用水

企业采用集中冷却系统循环冷却塔进行冷却，循环冷却塔内水循环使用，总循环量约 2600m³/h，定期排放 0.3%，则项目冷却水外排量为 56160 m³/a，经雨水管网排入周边水体丁卯团结河中。

(8) 锅炉用水

项目新增 2 套蒸汽锅炉，蒸汽用量为 24000t/a，其中软水制备效率为 80%，蒸汽制备效率为 80%，其中锅炉蒸汽循环用作补充锅炉用水的进水，循环效率为 75%。

建设项目位于丁卯春晖路以南、楚桥路以西地块，该地块现有江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目，与（镇江）大学科技园生物工程项目租赁的镇江新区科技新城中心研发区内 50#楼、54#楼、55#楼、52#楼厂区无依托关系，该地块具体公用及辅助工程见表 7。

表 7 建设项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	现有金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目情况	本项目情况	备注
公用工程	给水	项目新鲜水用量约 123364.6m ³ /a	自来水使用量 308223t/a	由市政自来水管网提供
	纯水	项目设 2m ³ /h 的纯水制备系统一套，采用两级 RO 工艺项目纯水用量约 7200m ³ /a	项目设 4t/h 纯水制备装置一套，工艺为砂滤--碳滤--保安过滤--RO—EDI，项目纯水用量 12976t/a	新建
	排水	项目废水排放量为 98917m ³ /a。采用雨污分流、清污分流排水方式	项目废水排放量为 20933.8m ³ /a。采用雨污分流、清污分流排水方式	排入市政污水管网
	供电	约为 350 万 kWh/a	9810 万 kwh/年	来源于园区供电
	供热	/	项目蒸汽用量约 24000t/a	企业自建 2 套蒸汽锅炉，待园区蒸汽管网建设完成后停用
贮运	运输 厂外	原料运输外委社会运输单位	原料及产品均用汽车公路运输	新增

工程		厂内	自备叉车若干	/	
	贮存	原料库	位于项目西侧占地面积为600m ² ，用于储存项目及原有项目原辅材料及实验室耗材，项目产品暂存于实验室	本项目原料、样品主要为桶装或者瓶装贮存	
环保工程	废水治理		2#污水处理站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理工艺，处理能力为300t/d。	设备清洗废水经新建4#污水站“废水收集池+芬顿氧化+絮凝沉淀+综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”处理，处理能力为360t/d。	新建
	废气治理		现有7套“二级活性炭吸附装置”，废气处理后经7根排气筒30m高空排放	污水处理站设1套喷淋+VU处理装置，废气处理后15m高排气筒(13#)排放；检测实验室设2套“二级活性炭吸附装置”，废气处理后经2套排气筒(14#、15#)30m高空排放，锅炉房设2套“低氮燃烧装置”，废气经2根8m排气筒排放。	新增
	噪声治理		选取低噪声设备、合理布局、厂房隔音等	选取低噪设备、合理布局、厂房隔音等	/
	固体废物处理		危险废物委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理，生活垃圾由环卫部门定期清运，实现零排放	危险废物委托相关有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门定期清运，实现零排放	/
	危废暂存间		项目已建成1座危废堆场座，面积为105m ² ，一般固废堆场一座，面积为20m ² ；	危险废物暂存间依托原有，项目设1座危废堆场座，面积为105m ² ，一般固废堆场一座，面积为20m ² ；	按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)及修改单要求设置，依托原有
	地下水		项目进行分区防渗	项目进行分区防渗	新增
	环境风险		项目设一座300m ³ 事故池，设置风险防范措施、制定事故应急预案、设应急救援物资等	新建一座150m ³ 事故池	新增
	绿化		依托大学科学园现有绿化	本项目新增绿化面积12890m ²	新增绿化面积12890m ²

五、项目平面布置及周边环境概况

本项目位于镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块，项目主要新建细胞免疫治疗车间实验楼及与之配套的动力车间、污水站、门卫等辅助设施，并采购相关仪器设备。细胞免疫治疗楼共三层，一层为常温仓储区和预留生产线区域，二层为QC检测理化实验室，三层为产品储存区及

CAR-T 研发实验区。厂区北部为污水站、动力车间及现有项目原料库、消防水池等，厂区中部为预留的甲类原料库、单抗原液生产车间、质粒、原液和灌装车间、仓库、基因工程质粒载体生产车间、细胞免疫治疗制剂生产车间、厂区南部为研发质检和生产辅助用楼。项目总平面布置图见附图 4，其中各层平面布置图见附图 5。

本项目位于镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块，北侧为江苏金斯瑞生物科技有限公司现有项目 50、54、55、52 号楼，江苏豪赛科技有限公司、镇江博昊科技有限公司等，南侧为镇江天源农副产品种植配送有限公司、镇江艾康医疗器械有限公司、江苏亚琪节能科技有限公司等，项目周边 500 米环境概况见附图 2，西北方向为好未来教育基地宿舍楼一期，距离本项目最近距离为 102m。

六、产业政策相符性

本项目已取得镇江新区经济发展局出具的项目备案证（镇新经发备【2018】264 号），项目已完成备案，属于【M7340】医学研究和试验发展。

建设项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整目录（2019 年本）》中鼓励类中“十三、医药 2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录》（苏政办发[2013]9 号）中淘汰类、限制类；属于一般允许类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2013 年本）》和《禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制或禁止用地项目。

本项目为外商投资项目，根据《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版），本项目为鼓励类中“九、科学研究和技术服务业 376、生物工程与生物医学工程技术、生物质能源开发技术”。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

七、与规划的相符性

本项目位于镇江新区丁卯片区，园区的产业定位为**微电子、新材料、信息技术及设备、软件等的科技研发，生物技术，科技服务，船装备业**。本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，主要提供细胞免疫治疗制剂（CAR-T）的实验研发服务，符合园区产业定位中生物技术产业定位。所在地用地类型为研发用地，

本项目符合当地用地规划。

八、与“三线一单”的相符性

1、生态保护红线：本项目用地不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）管控范围内，本项目距离最近的生态空间管控区域为东侧的横山（丹徒区）生态公益林，距离为800m。横山（丹徒区）生态公益林不属于国家级生态保护红线范围，属于生态空间管控区域范围，面积为3.81平方公里。

2、环境质量底线：根据《2019年度镇江市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区，根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》（镇政发[2018]22号）、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》（镇大气办[2018]2号），通过进一步颗粒物的无组织排放源整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控，大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水长江镇江段个监测断面中，各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准要求；根据现状监测，本项目各厂界声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。本项目属于实验研发项目，扩建项目产生的废气进行收集、妥善处理，在达标的基础上选用处理效率和可靠性高的处理工艺，尽可能减少异味污染物的排放，项目废水车间灭火后通过新建污水处理站预处理达标后接管，项目固废均按照规范合理贮存定期委托相关有资质单位处置，项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目建设不会降低周边环境质量。

3、资源利用上线：本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单：根据《镇江经济技术开发区发展规划（2015~2025）》，本项目所在地属于重点开发区域，环境准入负面清单见表8，对照要求，本项目不属于负面清单项目。

表8 环境准入负面清单

产业类别	负面清单	是否属于
化工	除镇江新区国际化工园外，禁止新上基础化学原料、化学肥料、化学农药、颜料及类似产品制造项目；国际化工园新建项目原则上必须是国家鼓励类项目，且固定资产投资额不低于10亿元、外资项目不低于1亿美元、搬迁入园项目不低于3亿元（不含土地费用、不得分期投入，每均投资强度不低于350万元）。其他经市级及以上人民政府批准设立的化工监测点，现有企业利用自有土地，老厂房改、扩建实施转型升级且能实现污染物减量排	否

	放的技术改造项目原则上固定资产投资（不得分期投入）不低于3000万元。对部分高技术、高附加值的化工新材料、高端精细化工、能源和生物化工类项目，以及采取化学方法进行该源综合利用项目，投资规模限制可适当放宽，由市政府研究审定。	
其他工业	禁止发展皮革鞣制加工、味精、印染、柠檬酸、化学纸浆等轻工产业 禁止新上石油加工、炼焦、核燃料加工、炸药、焰火项目 禁止新上水泥、石灰、石膏、黏土砖瓦、建筑用石、平板玻璃等非金属矿物制品项目 禁止新上黑色金属和有色金属冶炼项目 禁止新上各类产能过剩及产生污染的制造业项目 除在主要污染物排放、能源消耗总量、碳排放总量能做到本地平衡基础上，进行煤电项目改造升级外，禁止新上一一般煤电项目	否
房地产开发	禁止容积率低于1的房地产项目开发	否
物流仓储	限制发展用地较多、功能单一的物流仓储项目	否
其他	《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改调整内容中规定淘汰类项目，《外商投资产业指导目录（2017年修订）》外商投资准入负面清单	否

项目不涉及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》和《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》中限制或禁止发展的项目，具体见表9，本项目符合负面清单要求。

表9 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性

管理要求	本项目对应情况	相符性
禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015-2030）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目相关禁止项目类别	本项目不涉及相关禁止项目类别	相符
严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条件》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不涉及生态空间管控区域	相符
严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护的岸线和河段范围内新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符

设项目		
严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螞蟥港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔	本项目不涉及相关禁止建设区域	相符
禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符

禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	本项目不涉及具有爆炸特性化学品	相符
禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	本项目不涉及太湖流域	相符
禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不涉及相关禁止建设区域及项目类别	相符
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目非产能过剩项目类别	相符
禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

本项目为 M7340 医学研究和试验发展，不属于禁止或限制引入的项目类型。不在环境准入负面清单内。

综上，本项目的建设符合“三线一单”具有相符性。

九、与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发[2018]24号）相符性分析

对照《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发[2018]24号）：“不得新建、改建、扩建三类中间体项目”，本项目主要进行细胞免疫制剂（CAR-T）的研发和检测，其中 CAR-T 细胞制剂作为细胞疗法的产品之一，它是特异性过继免疫细胞为主，用于白血病、淋巴瘤、多发性骨髓瘤等病种的治疗，CAR-T 则是在 T 细胞中通过基因工程转入能够产生嵌合抗原受体（CAR）的序列，使 T 细胞识别更加具有特异性并且不受 HLA（人类白细胞抗原）限制，从而有效的消灭肿瘤细胞。主要用于医院和医疗机构的肿瘤科室的肿瘤治疗。本项目仅进行 CAR-T 实验研发，得出相关实验数据用于企业后续研发或作为技术成果外售，按照《国民经济行业分类》，行业类别为 M[7340]医学

研究和试验发展，不属于医药中间体化工行业，符合文件要求。

十、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）的相符性分析

对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）：“（二十四）深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。”

本项目进行细胞免疫制剂实验研发过程中需使用有机溶剂，主要为二甲亚砜、乙醇、异丙醇等常用溶剂，未使用苯、甲苯、二甲苯等溶剂，研发实验均在通风橱、试剂柜内进行，有机废气主要为实验室研发及检测过程产生少量废气，主要以无组织排放，符合文件要求。

十一、与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）相符性分析

对照江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》相关内容如下：“（七）治理挥发性有机污染物 1、2017 年底前，石化企业全部开展泄漏检测与修复，完成重点化工园区（集中区）和重点企业废气排放源整治工作。”本项目为医学研究和试验发展（M7340），项目废气经收集后处理后能够达标排放，对周边环境影响较小，符合文件要求。文件要求：“（八）治理环境隐患 4、督促地方政府建设一批危险废物焚烧、填埋等集中处置设施，基本解决危险废物处置能力不足问题；提高企业危险废物规范化管理水平，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。”本项目为医学研究和试验发展（M7340），项目新增有机废气主要为实验室研发及检测过程产生少量废气，新增废水经新建 4#污水站预处理后接管后可达标排放，项目产生的危废委托有资质单位处置，危废规范化管理，符合文件要求。

综上所述，本项目的建设符合江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》文件要求。

十二、与《镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（镇政办发〔2017〕40号）相符性分析

文件要求：“（二）减少落后化工产能 3. 推动化工企业入园进区，提高行业

准入门槛一律不批新的化工园区，一律不批新增化工重点监测点，一律不批化工园区外化工企业（化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目除外），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。园区外化工企业（重点监测点化工企业除外）只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。进一步严格化工项目审批。”

相符性分析：本项目为医学研究和试验发展（M7340），属于镇江新区高新技术产业开发区产业核心区范围内，园区规划定位为，结合现有产业基础，布局新能源、新材料、航空航天、生命健康“四个一”产业方向。重点打造高端制药、医疗器械、健康服务为一体、二三产融合发展的大健康产业链；全面开展化工产业安全环保整治提升，推动存量企业向资源高效利用与清洁生产转型，为传统产业高质量发展注入新活力。形成了以东普新材料为中心的园区基础化工原料大循环、江南化工产品内循环，从源头探索出了化工产业清洁生产、安全生产新路径。本项目为医学研究和试验发展（M7340），符合园区产业定位。项目不属于禁止或限制引入的项目类型。综上，本项目符合《镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（镇政办发[2017]40号）文件的相关要求。

十三、与江苏省生态红线区域保护规划相符性

本项目位于经济技术开发区丁卯片区，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及现场调查，距离本项目最近的生态空间管控区域为东侧800m的横山（丹徒区）生态公益林，横山（丹徒区）生态公益林生态空间管控区域面积为3.81平方公里。本项目与周边生态空间管控区域地理位置关系见附图6及表10，由图表可见本项目评价范围内不涉及周边生态空间管控区域，不会导致辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降，不违背生态空间管控区域保护规划要求。

表 10 生态空间保护区域基本情况

序号	红线区域名称	主导生态功能	范围		与本项目最近距离（km）
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
1	横山（丹徒区）生态公益	水土保持	/	位于丁卯开发区东南侧，高度为140m。包括338省道北侧横山及葛丹路两侧的大缺山、马迹山，区域	0.8

	林			面积为 3.81 平方公里。	
2	古运河 洪水调蓄区	洪水调蓄	/	古运河东至大运河，北至京口闸，由城区东南向西北贯穿主城区，全长 16.38 公里，集水面积 80.81 平方公里。古运河汇集镇江老城、官塘、丁卯、谏壁排泄地面径流和南部山丘洪水，分别自丹徒闸和京口闸排入长江，自丹徒南闸排入大运河。包括河道及沿河绿化带，区域面积为 1.57 平方公里。	3.0

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、现有项目概况

江苏金斯瑞生物科技有限公司现有已批已验项目为“江苏金斯瑞生物科技有限公司（镇江）大学科技园生物工程项目”于2017年8月取得环评批复（镇新环审[2017]92号），2019年1月通过竣工环保自主验收，主要进行多肽及分子（脱氧核糖核酸）的研发，分子（脱氧核糖核酸）250g/a、多肽8.5kg/a；现有已批在建项目为“江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目”于2017年12月取得环评批复（镇新环审[2017]131号），主要进行多肽及分子（脱氧核糖核酸）的研发，分子（脱氧核糖核酸）250g/a、多肽17kg/a，由于项目规划发生重大变动，目前正在准备重新编制环评；现有试生产项目为“细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目”于2018年4月取得环评批复（镇新环审[2018]50号），主要建设内容为细胞转染用质粒工艺研究开发实验室，建成后研发产能为质粒40克，目前该项目已建成在试生产中，待试生产运行稳定后办理竣工环保验收；现有试生产项目“细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目”于2019年6月取得环评批复（镇新安环审[2019]59号），主要建设内容为细胞质粒载体工艺研究平台及生物催化平台，质粒载体10L、手性化合物1.0吨，目前该项目已建成在试生产中，待试生产运行稳定后办理竣工环保验收；现有已批在建项目为“创新生物药研发综合服务平台建设项目”于2018年10月16日填报建设项目环境影响登记表通过备案（备案号：20183211000100000178），目前该项目正在建设过程中；现有已批在建项目为“细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目”于2020年4月6日取得环评批复（镇新安环审[2020]28号），目前该项目正在建设中，项目建成后可形成年生产质粒100批次（2500g/a）。

现有项目产品方案及环保手续履行情况见表11。

表11 现有项目产品方案及环保手续履行情况

序号	项目名称	建设地点	产品名称	环评批复情况	验收批复情况	运行情况
1	（镇江）大学科技园生物工程项目	新区丁卯镇江大学科技园50#楼54#楼、55#楼	分子（脱氧核糖核酸）250g/a	已批复（镇新环审[2017]92号）	2019年1月通过竣工环保自主验收（镇新安环审[2019]22号）	正常运行
			多肽8.5kg/a			
2	江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目	丁卯春晖路以南、楚桥路以西地块	分子（脱氧核糖核酸）250g/a	已批复（镇新环审[2017]131号）	/	中止建设，重新报批环评中
			多肽17kg/a			

3	细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目	新区丁卯镇江大学科技园50#楼2层(预留)	细胞治疗用质粒40g/a	已批复(镇新环审[2018]50号)	未验收	试生产待验收
4	创新生物药研发综合服务平台建设项目	春晖路以南、楚桥路以西地块新增用地	建设实验车间、研发质检楼、公用工程能源中心配套设施,总建筑面积125781平方米	已备案(备案号:2018321100010000178)	/	建设中
5	细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目	新区丁卯镇江大学科技园50#楼3~4层、55#楼2层预留厂房	质粒载体10L/a 手性化合物1.0t/a	已批复(镇新环审[2019]59号)	未验收	试生产待验收
6	细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目	新区丁卯镇江大学科技园52#楼1-4层(预留)	质粒100批次(2500g/a)	已批复(镇新安环审[2020]28号)	/	建设中

注:金斯瑞(镇江)生物园一期工程项目目前准备重新编制环评报告。

2、现有项目公辅工程

公司(镇江)大学科技园生物工程项目、细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目、细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目及细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目均位于镇江新区科技新城中心研发区内50#楼、54#楼、55#楼,项目公用及辅助工程建设汇总情况见表12;江苏金斯瑞(镇江)生物园一期工程项目位于镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西地块,项目公用及辅助工程建设汇总情况见表13。

表12 (镇江)大学科技园生物工程项目、细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目、细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目、细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	现有项目	备注
公用工程	给水	项目新鲜水用量约99435m ³ /a,主要为研发用水、生活用水及地面冲洗水等。用水来源于园区供水管网。	已建
	排水	项目废水排放量为94584.45 m ³ /a。采用雨污分流、清污分流排水方式;废水入厂区污水处理设施处理后入园污水处理厂集中处理。	已建
	纯水	项目设1.5m ³ /h、5t/h的纯水制备系统各一套,运行时间约10h/d,均采用两级RO工艺,现有项目总纯水用量约18826.5m ³ /a	已建

	超纯水	项目超纯水制备能力 0.5-2L/h, 超纯水使用量 6.0m ³ /a	已建	
	软水	软水制备量为 600m ³ /a (用于循环系统)。项目新建一套软水制备系统, 制备能力为 0.5t/h, 运行时间约 5h/d, 软水制备效率按 80% 计。	建设中	
	供电	项目总用电量约为 523.76 万 kWh/a, 用电来源于园区供电	已建	
	供蒸汽	项目蒸汽总用量为 9000 吨, 由江苏宜聚能源管理有限公司提供	/	
贮运工程	运输	厂外运输	原料运输外委社会运输单位	已建
		厂内运输	自备叉车若干	已建
	贮存	综合库	项目设仓库一座, 占地 1250m ² ; 设原料暂存间一座, 占地 20m ² ; 52# 一层的原辅材料仓库, 共计 600m ² 。	1250m ² 仓库已建
环保工程	废水治理	项目实验研发废水及地面冲洗水经 1# 污水站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理后混合生活污水及纯水制备浓水接管至京口污水处理厂, 污水站规模为 160m ³ /d; 经 3# 污水站“废水收集池+水解酸化池+中间沉淀池+中间水池+UBF 池+综合废水收集池+缺氧池+接触氧化+沉淀池+排放水池”处理后混合生活污水及浓水接管至京口污水处理厂, 污水站设计处理能力为 150m ³ /d。	1# 污水站已建	
	废气治理	54、55# 楼研发过程中产生的废气经收集后经楼顶 9 套二级活性炭吸附装置处理后经 9 根 25m 高排气筒排放, 其中 55# 楼设 8 套活性炭装置, 8 根排气筒 (1~8#); 54# 楼设 1 套活性炭装置, 1 根排气筒 (9#)。项目 50# 楼研发过程中产生的废气经收集后经楼顶 1 套一级活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒 (10#) 排放。污水站废气经收集后经 1 套吸附装置 (喷淋+光催化氧化+活性炭吸附) 处理后经 5.5m 高排气筒排放 (无组织)。52# 楼顶的一套二级活性炭吸附装置进行处理, 处理后的废气经 15m 高排气筒 (11#) 排放。60m ² 危废暂存间废气均由吸风管集中收集后排入 55# 楼顶 5# 废气吸收处理装置处理后排放。	已建成	
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局、厂房隔音等。	已建	
	固体废物处理	项目实验废液、废培养基、废实验耗材、水处理污泥、废活性炭、废包装容器等委托有资质单位处理; 生活垃圾由环卫部门定期清	已建	

		运, 实现零排放。项目设危废堆场一座, 面积分别为 60m ² , 一般固废堆场两座, 面积为 20m ² 。	
	地下水	项目进行分区防渗	已建
	环境风险	项目设一座 150m ³ 事故池, 设置风险防范措施、制定事故应急预案, 设应急救援物资等	已建

表 13 江苏金斯瑞(镇江)生物园一期工程公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		现有项目	备注
主体工程	生产测试楼 1		生产测试楼 1 主要用于多肽产品研发, 占地面积 1512m ²	已建成
	生产测试楼 2		生产测试楼 2 主要用于分子(脱氧核糖核酸)产品研发, 占地面积 810m ²	未建设
公用工程	给水		项目新鲜水用量约 123364.6m ³ /a, 主要为研发用水、纯水制备浓水、生活用水及地面冲洗水等。用水来源于园区供水管网。	未建设
	排水		项目废水排放量为 98917m ³ /a。采用雨污分流、清污分流排水方式; 废水入厂区污水处理设施处理后入园区污水处理厂集中处理。	未建设
	纯水		项目设 2m ³ /h 的纯水制备系统一套, 采用两级 RO 工艺项目纯水用量约 7200m ³ /a	未建设
	供电		项目用电量约为 350 万 kWh/a, 用电来源于园区供电	未建设
贮运工程	运输	厂外运输	原料运输外委社会运输单位	未建设
		厂内运输	自备叉车若干	未建设
	贮存	原料库	位于项目西侧, 占地面积为 600m ² , 主要用于储存项目及原有项目原辅材料及实验室耗材, 项目产品暂存于实验室中	未建设
环保工程	废水治理		项目实验研发废水及地面冲洗水经污水站处理后混合生活污水及纯水制备浓水接管至京口污水处理厂, 污水站设计规模为 300m ³ /d, 处理工艺为“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”。	未建设
	废气治理		项目生产测试楼研发过程中产生的废气及危废库产生的废气经收集后经楼顶二级活性炭吸附装置处理后经 30m 高排气筒排放。其中生产测试楼 1 设 5 套活性炭装置, 5 根排气筒; 生产测试楼 2 设 1 套活性炭装置, 1 根排气筒; 危废库设 1 套活性炭装置, 1 根排气筒。	部分建设(生产测试楼 1 中危废库废气收集与处理设备均已建设)
	噪声治理		选取低噪设备、合理布局、厂房隔音等。	未建

固体废物处理	项目实验废液、废培养基、废实验耗材、水处理污泥、废活性炭、废包装容器等委托镇江新宇固体废物处置有限公司处理；生活垃圾由环卫部门定期清运，实现零排放。项目设危废堆场一座，面积分别为 105m ² ，一般固废堆场一座，面积为 20m ² 。	已建
地下水	项目进行分区防渗	已建
环境风险	项目设一座 300m ³ 事故池，设置风险防范措施、制定事故应急预案，设应急救援物资等	未建

3、现有项目工程分析

(一)(镇江)大学科技园生物工程、(镇江)生物园一期工程项目

(镇江)大学科技园生物工程、江苏金斯瑞(镇江)生物园一期工程项目两个项目均为多肽、分子(脱氧核糖核酸)合成研发工艺相同，具体工艺流程及主要产污环节如下图 2、图 3 所示：

(1)多肽工艺流程

商业秘密

(2)分子(脱氧核糖核酸)工艺流程

商业秘密

(二)细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目

现有项目细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目，主要进行细胞治疗用质粒产品研发生产。产品工艺流程及主要产污环节分别如图 4 所示。

(1)细胞治疗用质粒工艺流程：

商业秘密

(三)细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目

现有项目细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目，主要进行质粒载体、手性化合物产品，产品工艺流程及主要产污环节分别如图 5、图 6 所示。

(1)质粒载体工艺流程

商业秘密

(2)手性化合物工艺流程

商业秘密

(四)细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目

现有项目细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目，年生产质粒 100 批次(2500g)，产品工艺流程及主要产污环节分别如图 7 所示。

(1)质粒工艺流程

商业秘密

4、现有项目污染物产生及排放情况

现有项目均已取得环评批复，（镇江）大学科技园生物工程项目、细菌转染用质粒工艺研究开发实验室项目、细胞治疗质粒载体工艺研究实验室项目、细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目均位于大学科技园，共用1个排污口，属于春晖路以北厂区现有项目。其中（镇江）大学科技园生物工程项目已通过竣工环保自主验收，细菌转染用质粒工艺研究开发实验室项目和细胞治疗质粒载体工艺研究实验室项目均已建成，待验收。江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目位于春晖路以南厂区，单独另设1个排污口，由于项目发生重大变动，已停止建设，正在重新编制环评报告。

根据现有验收结果及项目环评报告批复情况，江苏金斯瑞镇江现有项目污染物产生及排放情况主要如下：

表 14 春晖路以北厂区污染物产生及排放情况（单位：t/a）

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废水	废水量	94584.45	0	94584.45	94584.45	
	COD	140.538	108.808	31.73	4.7285	
	SS	18.824	7.078	11.746	0.9465	
	氨氮	2.4946	0.8111	1.6835	0.47225	
	乙腈	0.312	0.282	0.03	0.03	
	DMF	1.88	1.79	0.09	0.09	
	二氯甲烷	0.0922	0.0611	0.0311	0.0311	
	吡啶	0.07	0.05	0.02	0.02	
	氟化物	0.216	0.076	0.14	0.14	
	石油类	2.822	2.088	0.734	0.084	
	盐分	2.9382	0.004	2.9342	2.9342	
	总磷	0.70529	0.53209	0.1732	0.0469	
	LAS	0.096	0.01	0.086	0.007	
废气	有组织废气	DMF	8.241	7.417	0.824	0.824
		乙腈	1.87	1.683	0.187	0.187
		吡啶	0.72	0.648	0.072	0.072
		甲醇	0.11	0.099	0.011	0.011
		乙醚	0.73	0.657	0.073	0.073
		二氯甲烷	0.534	0.4802	0.0538	0.0538
		三氟乙酸	0.042	0.038	0.004	0.004
		乙酸乙酯	0.09	0.0812	0.0088	0.0088
		正己烷	0.09	0.0812	0.0088	0.0088

		异丙醇	0.0586	0.0521	0.0065	0.0065
		氨	1.148	0.371	0.777	0.777
		二甲亚砜	0.0001	0.00009	0.00001	0.00001
		甲酸	0.00001	9.9E-06	1E-07	1E-07
		乙酸酐	0.023	0.021	0.002	0.002
		N-甲基咪唑	0.022	0.02	0.002	0.002
		四氢呋喃	0.057	0.051	0.006	0.006
		吡啶	0.003	0.002	0.001	0.001
		乙醇	0.2172	0.19488	0.02232	0.02232
		HCl	0.32605	0.16201	0.16404	0.16404
		丙三醇	0.0266	0.0256	0.001	0.001
		甲叔醚	0.048	0.0432	0.0048	0.0048
		正庚烷	0.048	0.0432	0.0048	0.0048
		石油醚	0.048	0.0432	0.0048	0.0048
		VOCs	13.27624	11.94647	1.329768	1.329768
	无组织废气	DMF	0.0824	/	/	0.0824
		乙腈	0.0772	/	/	0.0772
		哌啶	0.0072	/	/	0.0072
		甲醇	0.0011	/	/	0.0011
		乙醚	0.0073	/	/	0.0073
		二氯甲烷	0.0461	/	/	0.0461
		四氢呋喃	0.0057	/	/	0.0057
		乙醇	0.0078	/	/	0.0078
		乙酸	0.00001	/	/	0.00001
		氯化氢	0.07201	/	/	0.07201
		氨	0.26225	/	/	0.26225
		硫化氢	0.002	/	/	0.002
		乙酸乙酯	0.002	/	/	0.002
		正己烷	0.002	/	/	0.002
		甲叔醚	0.002	/	/	0.002
		正庚烷	0.002	/	/	0.002
		石油醚	0.002	/	/	0.002
		异丙醇	0.0004	/	/	0.0004
		VOCs	0.3144	/	/	0.3144
固废		一般固废	149.16	149.16	0	0
	危险固废	2063.55	2063.55	0	0	

表 15 春晖路以南厂区污染物产生及排放情况 (单位: t/a)

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量
废水	废水量	98917	0	98917	98917

		COD	166.187	132.147	34.04	4.946
		SS	19.125	10.485	8.64	0.989
		氨氮	2.121	0.741	1.38	0.495
		乙腈	0.465	0.415	0.05	0.05
		DMF	1.205	1.065	0.14	0.14
		二氯甲烷	0.135	0.095	0.04	0.04
		哌啶	0.105	0.075	0.03	0.03
		氟化物	0.32	0.11	0.21	0.21
		石油类	4.023	2.983	1.04	0.099
		盐分	0.776	0	0.78	0.78
		总磷	0.07	0.02	0.07	0.0495
废气	有组织 废气	DMF	15.66	14.09	1.57	1.57
		乙腈	2.781	2.5029	0.2781	0.2781
		哌啶	1.296	1.1664	0.1296	0.1296
		甲醇	0.198	0.1782	0.0198	0.0198
		乙醚	1.314	1.1826	0.1314	0.1314
		二氯甲烷	0.4824	0.43416	0.04824	0.04824
		三氟乙酸	0.0738	0.06642	0.00738	0.00738
		乙酸乙酯	0.0756	0.06804	0.00756	0.00756
		正己烷	0.0756	0.06804	0.00756	0.00756
		异丙醇	0.0459	0.04131	4.59E-03	4.59E-03
		氨	0.3609	0.32481	3.61E-02	3.61E-02
		二甲亚砜	0.00009	0.000081	9.00E-06	9.00E-06
		甲酸	0.000018	1.62E-05	1.80E-06	1.80E-06
		三氯甲烷	0.0036	0.00324	0.00036	0.00036
		甲苯	0.0009	0.00081	0.00009	0.00009
		丙酮	0.0009	0.00081	0.00009	0.00009
		乙酸酐	0.0207	0.01863	2.07E-03	2.07E-03
		N-甲基咪唑	0.0198	0.01782	1.98E-03	1.98E-03
		四氢呋喃	0.0513	0.04617	5.13E-03	5.13E-03
		吡啶	0.0027	0.00243	2.70E-04	2.70E-04
		乙醇	0.0657	0.05913	6.57E-03	6.57E-03
	HCl	0.0018	0.00162	1.80E-04	1.80E-04	
	丙三醇	0.0126	0.01134	1.26E-03	1.26E-03	
	VOCs	22.822	20.538	2.284	2.284	
无组织 废气	DMF	0.845	/	0.845	0.845	
	乙腈	0.314	/	0.314	0.314	
	哌啶	0.146	/	0.146	0.146	
	甲醇	0.022	/	0.022	0.022	
	乙醚	0.148	/	0.148	0.148	

	二氯甲烷	0.054	/	0.054	0.054
	四氢呋喃	0.006	/	0.006	0.006
	氨	0.081	/	0.081	0.081
	硫化氢	0.002	/	0.002	0.002
	VOCs	2.610	/	2.610	2.610
固废	一般固废	100	100	0	0
	危险固废	3258.19	3258.19	0	0

表 16 现有项目全厂污染物排放情况 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复外排量	实际排放情况		
			接管量	实际排放量	
废水	废水量	193500.95	74476	74476	
	COD	9.6745	25.57	3.724	
	SS	1.9355	8.97	0.745	
	氨氮	0.96725	1.19	0.372	
	乙腈	0.08	0.03	0.03	
	DMF	0.23	0.09	0.09	
	二氯甲烷	0.0711	0.03	0.03	
	哌啶	0.05	0.02	0.02	
	氟化物	0.35	0.14	0.14	
	石油类	0.183	0.7	0.074	
	盐分	3.7142	0.582	0.582	
	总磷	0.096425	0.086	0.037	
		LAS	0.007	/	/
废气	有组织废气	DMF	2.394	/	0.824
		乙腈	0.4651	/	0.187
		哌啶	0.2016	/	0.072
		甲醇	0.0308	/	0.011
		乙醚	0.2044	/	0.073
		二氯甲烷	0.10204	/	0.049
		三氟乙酸	0.01138	/	0.004
		乙酸乙酯	0.01636	/	0.004
		正己烷	0.01636	/	0.004
		异丙醇	0.01109	/	0.005
		氨	0.8131	/	0.401
		二甲亚砜	1.90E-05	/	1E-5
		甲酸	2.80E-06	/	1E-6
		三氯甲烷	0.00036	/	/
		甲苯	0.00009	/	/
		丙酮	0.00009	/	/
	乙酸酐	0.00407	/	0.002	

		N-甲基咪唑	0.00398	/	0.002
		四氢呋喃	0.01113	/	0.006
		吡啶	0.00127	/	0.000
		乙醇	0.02889	/	0.007
		HCl	0.16422	/	0.002
		丙三醇	0.00226	/	0.001
		甲叔醚	0.0048	/	/
		正庚烷	0.0048	/	/
		石油醚	0.0048	/	/
		乙酸	8.0E-06	/	/
		VOCs	3.6138	/	1.253
	无组织废气	DMF	/	/	0.0824
		乙腈	/	/	0.0772
		哌啶	/	/	0.0072
		甲醇	/	/	0.0011
		乙醚	/	/	0.0073
		二氯甲烷	/	/	0.0441
		四氢呋喃	/	/	0.0057
		乙醇	/	/	/
		乙酸	/	/	/
		氯化氢	/	/	/
		氨	/	/	0.062
		硫化氢	/	/	0.0008
		乙酸乙酯	/	/	/
		正己烷	/	/	/
		甲叔醚	/	/	/
		正庚烷	/	/	/
石油醚	/	/	/		
异丙醇	/	/	/		
VOCs	/	/	0.225		
固体废废	一般固废	249.16	0	0	
	危险固废	5321.74	0	0	

注：VOCs 包括 DMF、乙腈、哌啶、甲醇、乙醚、二氯甲烷、三氟乙酸、乙酸乙酯、正己烷、异丙醇、二甲亚砜、甲酸、乙酸酐、N-甲基咪唑、四氢呋喃、吡啶、乙醇、丙三醇。

5、现有已批已验项目污染源达标情况

(1) 废气污染源达标情况

现有项目（镇江）大学科技园生物工程项目已竣工验收，根据竣工验收监测报告的监测数据可知，现有项目废气经过处理后可以保证废气达标排放。具体检测数据详见下表。

表 17-a 有组织排放废气各排气筒监测结果统计表(单位: mg/m³)

监测因子		排气筒编号					标准 限值
		1#	2#	3#	4#	5#	
DMF	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.039	0.033	0.033	0.0245	0.0245	30
	进口平均速率 (kg/h)	0.0126	0.0014	0.05	0.0017	0.0009	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.0007	0.00075	0.0007	0.0006	0.0006	2
	平均处理效率	94.4%	46.4%	98.6%	64.7%	33.3%	/
甲醇	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	3.98	ND	0.7	60
	进口平均速率 (kg/h)	/	/	0.15	/	0.0268	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	/	/	0.07	/	0.0183	13.1
	平均处理效率	/	/	53.3%	/	31.7%	/
二氯 甲烷	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	50
	进口平均速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	2
	平均处理效率	/	/	/	/	/	/
氨气	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.315	0.344	ND	0.385	/
	进口平均速率 (kg/h)	0.0153	0.0114	0.013	/	0.0172	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.0073	0.0072	0.0076	/	0.01	4.9
	平均处理效率	52.3%	36.8%	41.5%	/	41.9%	/
VOCs	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.0048	ND	0.022	0.007	0.0075	80
	进口平均速率 (kg/h)	0.001	0.00014	0.0027	0.001	0.00154	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.0001	/	0.00039	0.0002	0.0002	26
	平均处理效率	90.0%	> 90%	85.6%	80.0%	87.0%	/
氯化 氢	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	100
	进口平均速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	0.92
	平均处理效率	/	/	/	/	/	/

表 17-b 有组织排放废气监测结果统计表(单位: mg/m³)

监测因子	排气筒编号				标准 限值
	6#	7#	8#	9#	

DMF	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.024	ND	0.023	0.047	30
	进口平均速率 (kg/h)	0.001	0.0017	0.00098	0.0013	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.00065	/	0.00051	0.001	2
	平均处理效率	35.0%	>90%	48.0%	23.3%	/
甲醇	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	1.6	ND	0.9	/	60
	进口平均速率 (kg/h)	0.053	/	0.024	/	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.042	/	0.02	/	13.1
	平均处理效率	20.8%	/	16.7%	/	/
二氯甲烷	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50
	进口平均速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2
	平均处理效率	/	/	/	/	/
氨气	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.345	0.362	0.478	0.73	/
	进口平均速率 (kg/h)	0.0197	0.019	0.0535	0.0365	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.0096	0.009	0.011	0.016	4.9
	平均处理效率	51.3%	52.6%	79.4%	56.2%	/
VOCs	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	0.011	ND	0.005	0.0105	80
	进口平均速率 (kg/h)	0.001	0.002	0.00046	0.0012	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	0.00063	/	0.00011	0.00023	26
	平均处理效率	37.0%	>90%	76.1%	80.8%	/
氯化氢	出口平均排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	3.93	100
	进口平均速率 (kg/h)	/	/	/	0.164	/
	出口平均排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.085	0.92
	平均处理效率	/	/	/	48.2%	/

注：其中“ND”为监测浓度低于检出限，“/”表明没有此项目或无法获得计算值。

表 17-c 无组织排放废气监测结果统计表(单位: mg/m³)

监测因子	监测日期	监测频次	厂界外西侧(A01)	厂界外东侧偏北(A02)	厂界外东侧(A03)	厂界外东侧偏南(A04)	最大值	浓度限值	评价结果
硫化氢	2018.11.08	第一次	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
		第二次	0.003	0.002	0.002	0.003			

		第三次	0.002	0.002	0.002	0.001			
	2018.11.09	第一次	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
		第二次	0.002	0.002	0.002	0.001			
		第三次	0.001	0.002	0.002	0.002			
氨气	2018.11.08	第一次	0.01	ND	0.01	ND	0.02	1.5	达标
		第二次	ND	ND	ND	0.02			
		第三次	ND	0.01	0.01	ND			
	2018.11.09	第一次	0.01	ND	0.01	ND	0.01	1.5	达标
		第二次	ND	ND	ND	0.01			
		第三次	ND	0.01	0.01	ND			
臭气浓度 (无量纲)	2018.11.08	第一次	17.4	16.1	16.6	15.9	17.4	20	达标
		第二次	16.6	16.1	16.1	14.5			
		第三次	17.4	15.8	15.9	13.3			
	2018.11.09	第一次	17.6	16.6	17.4	15.9	17.6	20	达标
		第二次	16.6	16.1	16.6	14.7			
		第三次	17.4	15.9	16.1	13.6			
DMF	2018.11.08	第一次	0.006	ND	ND	ND	0.006	0.4	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	2018.11.09	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
甲醇	2018.11.08	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	2018.11.09	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
二氯甲烷	2018.11.08	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
	2018.11.09	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			

备注：DMF 无组织检出限为：0.1mg/m³、甲醇无组织检出限为：0.5mg/m³、二氯甲烷无组织检出限为：0.001mg/m³。

根据表 17 可知，（镇江）大学科技园（镇江）大学科技园生物工程项目硫化氢、氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，二氯甲烷、甲醇、DMF 等满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》

（DB32/3151-2016）表 1 中标准限值。

（2）废水污染源达标情况

表 18-a 废水监测结果统计表(单位: mg/L, pH 无量纲)

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测结果					标准 值	是否 达标
			1	2	3	4	日均值 或范围		
污水站 总排口 (S01)	pH 值	2018.11.07	7.27	7.27	7.29	7.27	7.27-7.29	6-9	达标
		2018.11.08	7.35	7.30	7.34	7.31	7.30-7.35		达标
	化学需 氧量	2018.11.07	31	32	33	37	33	500	达标
		2018.11.08	32	32	33	38	34		达标
	悬浮物	2018.11.07	6	6	5	8	6	400	达标
		2018.11.08	8	10	9	6	8		达标
	氨氮	2018.11.07	0.08	0.123	0.08	0.094	0.094	45	达标
		2018.11.08	0.065	0.138	0.08	0.08	0.09		达标
	总磷	2018.11.07	3.61	3.56	3.68	3.68	3.63	8	达标
		2018.11.08	3.71	3.46	3.56	3.73	3.62		达标
	二氯 乙烷	2018.11.07	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
		2018.11.08	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	氟化物	2018.11.07	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
		2018.11.08	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	石油类	2018.11.07	0.54	0.08	0.12	0.12	0.22	20	达标
		2018.11.08	0.38	0.26	0.11	0.18	0.23		达标
乙腈	2018.11.07	ND	ND	ND	ND	ND	3	达标	
	2018.11.08	ND	ND	ND	ND	ND		达标	

表 18-b 废水监测结果统计表(单位: mg/L, pH 无量纲)

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测结果					标准 值	是否 达标
			1 次	2 次	3 次	4 次	日均值或 范围		
生活污 水排口 (S02)	pH 值	2018.11.07	8.87	8.9	8.86	8.87	8.86~8.90	6~9	达标
		2018.11.08	8.94	8.91	8.93	8.88	8.88~8.94		达标
	化学需 氧量	2018.11.07	57	64	57	65	61	500	达标
		2018.11.08	43	45	43	56	47		达标
	悬浮 物	2018.11.07	16	14	10	13	13	400	达标
		2018.11.08	17	14	14	16	15		达标
氨氮	2018.11.07	27.1	26.3	25.4	26.6	26.4	45	达标	

		2018.11.08	25.5	23.2	22.6	25.8	24.3		达标
	总磷	2018.11.07	3.42	3.44	3.56	4.01	3.61	8	达标
		2018.11.08	3.12	3.15	3.26	3.33	3.22		达标
	盐分	2019.01.16	232	188	104	200	181	5000	达标
		2019.01.17	140	188	176	184	172		达标

2019年12月13日，企业委托迪天环境技术南京股份有限公司对公司废水进行例行监测，监测结果见下表。

表 18-c 废水监测结果表 (单位: mg/L)

采样地点	采样日期	pH (无量纲)	悬浮物	氨氮	总磷	化学需氧量	氟化物	石油类	全盐量
污水站总排口	2019.12.13	7.06	9	19.6	0.08	56	0.22	0.41	—
生活污水排口		7.39	9	43.9	1.89	32	—	—	185

由上表可知，污水站总排口和生活污水排口的污染物浓度均能达到京口污水处理厂的接管标准。

综上所述，生产废水经 1#污水处理站处理后，能够长期稳定达标接管，生活污水能够达京口污水处理厂接管标准。项目废水都得到有效处置，可以保证废水达标排放。

(3) 噪声污染源达标情况

现有项目主要产生设备机械噪声，经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减。2019年12月13日，企业委托迪天环境技术南京股份有限公司对现有项目厂界噪声进行了检测（检测编号：NJDT（环）字第 20193330 号），监测结果见下表：

表 19 厂界噪声检测数据统计表 单位: dB(A)

采样地点	监测日期	昼间	夜间
N1	2019.12.13	58.6	48.5
N2		57.3	46.8
N3		57.1	47.4
N4		58.2	47.7

现有项目监测点位昼夜间等效声级值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准要求，厂区噪声对环境的影响较小。

6、现有项目污染防治措施情况

表 20 春晖路以北大学科技园现有项目污染防治措施情况

类别	项目期次	污染源	主要设施、设备	处理效果
----	------	-----	---------	------

废水	(镇江)大学科技园生物工程项目	实验研发废水	经 1#污水站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理	设计处理能力 160m ³ /d, 尾水达到京口污水处理厂接管要求	
		地面冲洗水			
		纯水制备浓水	接管京口污水处理厂		达到京口污水处理厂接管要求
		生活污水			
	细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目	清洗废水	经 1#污水站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理	设计处理能力 160m ³ /d, 尾水达到京口污水处理厂接管要求	
		纯水制备浓水	接管京口污水处理厂	达到京口污水处理厂接管要求	
		生活污水			
	细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目	实验研发废水	经 1#污水站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理		设计处理能力 160m ³ /d, 尾水达到京口污水处理厂接管要求
		清洗废水			
		纯水制备浓水	接管京口污水处理厂	达到京口污水处理厂接管要求	
		生活污水			
	细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目	研发废水	经 3#污水站“废水收集池+水解酸化池+中间沉淀池+中间水池+UBF池+综合废水收集池+缺氧池+接触氧化+沉淀池+排放水池”处理		设计处理能力为 150m ³ /d, 尾水达到京口污水处理厂接管要求
		实验室清洗废水			
		地面冲洗废水			
		洗涤废水			
		浓水	接管京口污水处理厂	达到京口污水处理厂接管要求	
生活污水					
废气	(镇江)大学科技园生物工程项目	55#楼研发废气 (DMF、乙腈、吡啶、甲醇、乙醚、二氯甲烷、三氟乙酸、乙酸乙酯、正己烷、异丙醇、氨、二甲亚砜、甲酸、VOCs 等)	二级活性炭吸附装置 8 套, 25m 高排气筒 8 根 (1~8#)		氯化氢能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准; VOCs、非甲烷总烃、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、乙酸酯类、乙腈、吡啶、臭气浓度等能够满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 中标准限值; 氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中标准限值要求
		54#楼研发废气 (乙腈、乙酸酐、二氯甲烷、四氢呋喃、三氟乙酸、吡啶、乙醇、DMF、HCl、丙三醇、异丙醇、氨、VOCs 等)	二级活性炭吸附装置 1 套, 25m 高排气筒 1 根 (9#)		
		污水站 (氨、硫化氢)	1 套喷淋+光催化氧化+活性炭吸附后经 5.5m 高排气筒无组织排放		

		54、55#楼、危废库、综合库无组织废气 (VOCs)	由吸风管集中收集后经 55#楼顶 5#废气处理装置处理经 25m 高排气筒排放	
细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目		50#楼细胞治疗用质粒车间实验废气 (乙醇、乙酸、氯化氢、氨、臭气浓度、VOCs 等)	一级活性炭吸附装置 1 套, 25m 高排气筒 1 根 (10#)	
		试验室未捕集无组织废气 (乙醇、乙酸、氯化氢、氨、臭气浓度、VOCs 等)	无组织排放	
细胞治疗质粒载体工艺研究实验室建设项目		50#楼质粒载体研发废气 (乙醇、异丙醇、VOCs)	一级活性炭吸附装置 1 套, 25 米高排气筒 1 根 (10#)	
		55#楼生物催化研发废气 (氨、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、正己烷、甲叔醚、正庚烷、石油醚、VOCs 等)	二级活性炭吸附装置 1 套, 25 米高排气筒 1 根 (4#)	
		50#楼三层试验检测 (乙醇、异丙醇、VOCs)	无组织排放	
		55#楼二层生物催化 (氨、乙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷、正己烷、甲叔醚、正庚烷、石油醚、VOCs 等)	无组织排放	
细胞治疗质粒载体工艺研究服务平台建设项目		52#楼研发废气 (氯化氢、氨、VOCs 等)	二级活性炭吸附装置 1 套, 25m 高排气筒 1 根 (11#)	
		危废库废气 (VOCs)	二级活性炭吸附装置 1 套 25m 高排气筒 1 根 (5#) (依托)	
		污水站 (氨、硫化氢)	活性炭吸附后无组织排放	
固废		废渣、实验废液、废培养基、废实验耗材、水处理污泥、废活性炭、原料包装桶 (袋)、职工生活垃圾	分类存放、收集输送、委托处理	60m ² 危废堆场进行固废暂存时满足规范要求, 处置委托有资质单位, 实现零排放
噪声		设备噪声	设备消声、减振、厂房隔音	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
卫生防护距离设置		全厂以 (镇江) 大学科技园生物工程项目 50#、54#、55#楼、52#楼、1#污水站设 100m 卫生防护距离。		

表 21 江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目污染防治措施

类别	项目期次	污染源	主要设施、设备	处理效果
废水	江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目	实验研发废水	经 2#污水站“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理	设计处理能力 300m ³ /d，尾水达到京口污水处理厂接管要求
		地面冲洗水		
		纯水制备浓水	接管京口污水处理厂	达到京口污水处理厂接管要求
		生活污水		
		生活污水		
		生活污水		
	江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目	生产测试楼 1 研发废气（DMF、乙腈、吡啶、甲醇、乙醚、二氯甲烷、三氟乙酸、乙酸乙酯、正己烷、异丙醇、氨、二甲亚砷、甲酸、三氯甲烷、甲苯、丙酮 VOCs 等）	二级活性炭吸附装置 5 套，30m 高排气筒 5 根（18#~22#）	氯化氢能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；VOCs、非甲烷总烃、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、乙酸酯类、乙腈、吡啶、臭气浓度等能够满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中标准限值；氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值要求；乙醇、异丙醇、四氢呋喃、醋酸酐、正己烷、N-甲基咪唑、二甲亚砷、甲酸、丙三醇、乙醚等排放速率能够满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值，排放浓度能够满足按美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值（DMEG）计算值
		生产测试楼 2 研发废气（乙腈、乙酸酐、二氯甲烷、四氢呋喃、三氟乙酸、吡啶、乙醇、DMF、HCl、丙三醇、异丙醇、氨、VOCs 等）	二级活性炭吸附装置 1 套，30m 高排气筒 1 根（23#）	
		危废库废气（VOCs）	二级活性炭吸附装置 1 套，30m 高排气筒 1 根（12#已建）	
		污水站（氨、硫化氢）	活性炭吸附后无组织排放	
		生产测试楼 1、生产测试楼 2、危废库、化学品无组织废气（VOCs）	无组织排放	
固废	废渣、实验废液、废培养基、废实验耗材、水处理污泥、废活性炭、原料包装桶（袋）、职工生活垃圾	分类存放、收集输送、委托处理	105 m ² 危废堆场进行固废暂存时满足规范要求，处置委托有资质单位，实现零排放	
噪声	设备噪声	设备消声、减振、厂房隔音	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	

卫生防护距离设置	江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目以生产测试楼 1、生产测试楼 2、2#污水站和原料库设 100m 卫生防护距离，从各建筑边界起计算。
----------	--

7、原有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

（一）现有项目存在问题：

（1）现有项目部分已建成，但未进行竣工验收。

企业拟采取如下措施：

（1）积极推进细胞转染用质粒工艺研究开发实验室项目和细胞治疗质粒载体工艺研究实验室项目的竣工验收，尽快完成环保竣工验收手续。

8、现有项目环境风险回顾

（镇江）大学科技园生物工程项目已正式运营，并已通过竣工验收，细菌转染用质粒工艺研究开发实验室项目和细胞治疗质粒载体工艺研究实验室项目均已建成，待验收，江苏金斯瑞（镇江）生物园一期工程项目正在重新编制环评中，至今为止均无风险事故发生。企业于 2018 年 3 月完成应急预案备案（备案编号为 321102(X)-2018-010-L）。

根据现有项目环境影响报告分析，现有项目最大可信事故为 DMF、二氯甲烷等物料泄漏，现有项目设有 150m³ 事故池，现有项目采取的风险防范措施主要有：

（1）各类物料应按有关规范分类储存，具体储存要求见原辅材料理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小。

（2）储存区地面设置隔污地坪，防渗系数小于 10⁻⁷cm/s。

（3）乙酸乙酯、乙腈、DMF、甲醇、乙醇等危险品储存区，管道沿线严禁火源进入，严禁受热或受潮，避免发生爆炸或产生有毒有害物质。

（4）采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，设备及管道做相应的防雷及防静电接地。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

（5）管道接口焊缝不得低于焊缝质量分级标准的Ⅲ级。

（6）储存区应配备干粉灭火器、黄土、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

（7）厂内各类危险废物应分类进行暂存，其中有机溶剂废液暂存于危废仓库，含二氯甲烷等卤代烃类有机废液应与其他危废分区单独暂存。

本公司现有生产区应急设施(备)与物资表见表 22。

表 22 公司应急设备清单

设备种类	设备名称	储备点位	数量/容量	保管人	联系方式
------	------	------	-------	-----	------

消防设施	灭火器	车间	58 组	许亮	15996807852
	消火栓	车间	50 个		
个人防护设备	防毒面具	仓库	5 个		
	防护眼镜	仓库	5 个		
	防护手套	仓库	5 副手套		
	防护服	仓库	5 套		
	耐酸碱安全鞋	仓库	5 双		
防毒口罩	仓库	5 个			
医疗支持设备	急救药物、急救箱等	车间	4 个		
拆除设备	叉车	车间	1 台		
其它	活性炭	车间	25kg		
	便携工可燃气 体报警器	车间	2 个		
	黄沙	仓库	5kg		
环境应急支持单位信息					
序号	类别	单位名称	主要能力		
1	应急救援单位	江苏豪赛科技有限公司	环境应急救援、应急控制处理		
2	应急监测单位	镇江云神科技有限公司	环境应急救援、应急控制处理		

公司主要环境风险源采取的相应风险监控及预防措施见表 23。

表 23 公司主要风险源监控及预防措施

环境风险源		监控方式	主要预防措施
54#楼	合成实验室	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防火、防静电、相关装置区域设火灾爆炸危险标志
	分子研发实验室	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防静电、相关装置区域设中毒、火灾等危险标志
	防爆间	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	防爆柜
55#楼	GMP生产车间	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防静电、相关装置区域设中毒、火灾等危险标志
	多肽合成实验室	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防静电、相关装置区域设中毒、火灾等危险标志
	标准合成间实验室	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防静电、相关装置区域设中毒、火灾等危险标志
	防爆间	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	防爆柜

综合库	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防静电、 相关装置区域设中毒、火灾等危险标志
实验室试剂柜	人工巡检、易燃 气体泄漏报警	机械通风、防腐蚀、防火、防中毒等危 险标志

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

镇江市位于江苏省中部偏南，长江三角洲的上端，地理纬度为东 118°58'-119°58'，北纬 31°37'-32°19'，西邻南京，东南连接常州，北滨长江，与扬州隔江相望。镇江南依冈峦逶迤的宁镇山脉，北临浩荡奔流的万里长江，京杭大运河在此与长江交会，是江苏水陆交通枢纽，自古以来就是连接大江南北的重要口岸，是我国古时有名的通商大埠。沪宁铁路贯穿市区，同时有沪宁高速公路，312 国道和沿江公路等重要交通设施，润扬大桥与京沪高速铁路也已建设完成。

镇江新区位于镇江东郊，东经 119°45'，北纬 32°11'，下辖地区包含大港街道、丁卯街道、丁岗镇、大路镇、姚桥镇。大港位于丁卯东部，与丁卯相隔谏壁镇，相距 20km。该片区东依圜山，南接镇常公路，与丁岗镇接壤，西与谏壁镇比邻，北滨长江与高桥镇隔江相望。本项目所在地为镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块。

本项目地理位置图详见附图 1。

一、地形地貌

镇江市位于宁镇山脉东段，属低山丘陵地带，南部为低山区标高 100-350 m，中部为丘陵谷地标高 10-72 m，北部沿江为一带状冲积平原标高 3-8 m。市区内河流纵横交错，水域宽广，古老京杭运河由北向南穿市区而过，将市区分为东、西两部分。

开发区沿江地势较低，中部丘陵东西向横布，总体地势北高南低，场地平均高程在 10-30m（黄海高程，下同），其中，镇东横山最高点高程为 126.5m，位于大港、大路镇界线上的五峰山高程为 209.7m，圜山顶峰高程 258.5m。

本项目位于开发区丁卯片区，属于长江中下游平原和低山丘陵区，地势略有起伏，以古运河和团结河为较低点，呈“T”字型分布。道路最低标高约 6.5m，道路最高标高 25.0m。地形表现为横向呈谷阳路和衡山周边地块地势较高、四平河和周家河周边地块地势较低的起伏形态；纵向呈南高北低坡向古运河的形态。

二、气候气象

镇江市地属北亚热带季风气候区，具有寒暑变化显著，四季分明等气候特征。春季冷暖多变，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季阴湿寒冷。年平均气温 15.6℃，日照时数 2000.9 小时，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温-10.1℃。年最大降雨量 1601.1mm，日最大降雨量 262.5mm，年平均降雨量 1074.1mm，雨季为 7、

8、9 三个月，年最大蒸发量 1755.9mm，最小蒸发量 847mm，年平均蒸发量 1276.7mm，年最大积雪深度 14cm，最大冻结深度 9cm。年平均气压 101.4KPa，年平均相对湿度 78%。全年主导风向为偏东风，夏半年主导风向为东风、西南风，冬半年为东北风、西北风，全年年平均风速为 2.52 m/s，历年最大风速为 23.0 m/s。

其主要气象气候特征见表 24。

表 24 主要气候特征表

编号	项目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.6 °C
		极端最高温度	40.2°C
		极端最低温度	-10.1 °C
2	风速	年平均风速	2.52 m/s
		历年最大风速	23.0 m/s
3	气压	年平均大气压	101.4 kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	78 %
5	降雨量	年平均降水量	1074.1 mm
		日最大降水量	262.5 mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	14cm
		冻土深度	9cm
7	风向和频率	年主导风向和频率	偏东风

三、水文水系

建设项目所在区域主要河流为长江镇江河段。与本项目有关的纳污河流为长江镇江段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，长江镇江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

长江镇江段距长江入海口约 200 多公里，属长江下游感潮河段，位于镇江水道下游潮流界附近，潮区界以内，水位受潮波的作用。潮汐属非正规半日浅海潮，每天有二涨二落过程和日潮不等现象。涨落潮历时不对称，平均涨潮历时 3 小时 41 分，落潮历时 8 小时 45 分，大大超过涨潮历时，枯水期涨潮历时一般为 3.5-4.5 小时，落潮历时 8-9 小时，洪水期涨潮历时一般为 2.5-3.5 小时，落潮历时 9-10 小时。长江流量大，变幅小，多年平均流量为 28600 m³/s；最大洪峰流量达 92600 m³/s，最小枯水流量 4620 m³/s。

本项目排水实施雨污分流制。项目所产生的生活污水经市政污水管网，与经厂区新建污水站处理后的综合废水共同接管至京口污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水最终排入长江。

本项目的水系图详见附图 8。

四、植被与生物多样性

镇江市境内生物资源丰富。植物方面，落叶阔叶树有麻栎、**栲**树、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青风栎、苦槠、石楠等。药用植物有 700 多种。引进的树种有黑松、杉木、泡桐等。宝华山自然保护区有木兰科中最珍稀的宝华玉兰。动物方面，鱼类资源丰富，青、草、鲢、鲤等淡水养殖鱼类和鮑、鯰、鱖等非人工养殖鱼类均有大量出产。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀、鲥、鳊、鱼回、河豚是名贵品种；白鳍豚、中华鲟等是我国珍稀动物。全市有鸟类 100 多种，其他野生动物 20 多种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、镇江市概况

镇江市位于江苏省中部偏南，面积 3847 平方公里，现辖丹阳、句容、扬中 3 个市，丹徒、京口、润州 3 个区及镇江新区、镇江高新区 2 个功能区。镇江地处长江运河“十字黄金水道”交汇处，是长江三角洲地区重要的港口、工贸和风景旅游城市。

2019 年年末，全市常住人口为 320.35 万人，同 2018 年年末的 319.64 万人相比，增加 0.71 万人。

根据 2020 年镇江市人民政府工作报告，过去的一年中预计实现地区生产总值 4200 亿元，增长 6.1%；一般公共预算收入 306.9 亿元，增长 1.8%；社会消费品零售总额 1430 亿元，增长 5.5%；城乡居民人均可支配收入达 5.27 万元、2.67 万元，分别增长 7.8%和 8.3%；城镇登记失业率 1.75%；完成省下达的节能减排约束性指标。

提升项目质量。突出项目为王，4 个省重大产业项目投资超序时 109 个百分点，178 个市重点产业项目完成年度投资计划。总投资 160 亿元的孚能科技制造基地签约后 97 天即全面开工，11 个月一期工程竣工投产，刷新了“镇江速度”。总投资 60 亿元的北汽麦格纳新能源汽车项目一期工程顺利竣工，总投资 95 亿元的蜂巢易创汽车零部件项目进入动力设备调试阶段，总投资 50 亿元的好未来镇江教育基地运营中心投入运营。深化国家全域旅游示范区建设，句容创成省级首批全域旅游示范区，恒大童世界、魔幻海洋世界等项目有序实施，旅游总收入突破千亿元。镇江港吞吐量达 3.29 亿吨，同比增长 114.8%。新增高标准农田面积 11.28 万亩，10 家企业入选农业产业化龙头企业 500 强。

加强园区集聚。镇江经济技术开发区位列全省国家级开发区综合考评第 6，镇江高新区通过国家双创升级特色载体验收，丹阳航空航天新材料产业园创成省级特色创新示范园区，镇江国家农业科技园区通过科技部验收，扬中高新区创成国家级高新技术产业化基地，京口工业园区形成百亿级高性能航空及车用铝合金新材料产业集群。丹徒世业洲入选全省体育健康特色小镇。完成工业企业资源集约利用综合评价工作，园区工业亩均销售同比提升 7.5%。

创新动能加快培育。实施高新技术企业培育“小升高”行动，认定高新技术企业 419 家。新增国家级制造业“双创”平台 2 家，国家级工业设计中心实现“零突破”，豪然喷射、鼎胜新材与省产业技术研究院共建企业联合创新中心。大全集团成为全国质量标杆典型企业，鱼跃医疗制氧机入选全国制造业单项冠军产

品。举办高校院所对接活动 20 场，技术合同成交额达 34 亿元，同比增长 50%，中船动力、镇江船厂入选全省首批成果转化示范企业。培育引进国家级人才 11 人、省级人才 121 人、市“金山英才”计划 136 人，培养引进本科以上学历人才 1.7 万人。

人居环境不断提升。推动“城市双修”，完成老北门、剪子巷等 14 个片区、50 万平方米老旧小区改造，实施危房和空斗墙房屋解危 7500 平方米，打通大市口西南、西北片区瓶颈路段，完成演军巷、仙鹤巷道路微循环改造，西津渡创成国家级城市中央休闲区，获评全国海绵城市优秀试点。

生态环境持续改善。把长江大保护摆在突出位置，坚决整改长江经济带生态环境突出问题，完成长江干流岸线清理整治项目 94 个，长江豚类省级自然保护区问题彻底解决，长江镇江段渔民退捕安置工作基本完成。协同推进蓝天、碧水、净土三大保卫战，持续开展东部和西南片区环境综合整治，钢铁、碳素、水泥行业完成超低排放改造，市区 PM_{2.5} 平均浓度同比下降 11.8%；推进河（湖）长制和河湖“两违三乱”整治，国、省考断面水质全部达标，建成区黑臭水体基本消除。推动绿色发展，新增国家级绿色工厂 5 家，关停并转化工企业 9 家，取缔“散乱污”企业 909 家。实施长江（镇江段）两岸造林绿化工程，完成 2260 亩生态景观防护林建设。成功举办第四届国际低碳（镇江）大会暨新能源产业主题峰会。丹阳创成国家级节水型社会达标县。加强与三峡集团等央企合作，污水处理提质增效、餐厨废弃物及生活污水协同处置二期项目落地。

完善基本保障。企业退休人员基本养老金实现 15 连增，基本养老保险覆盖率稳定在 98% 以上。入选全国居家和社区养老服务改革试点，街道日间照料中心实现全覆盖，新增护理型床位 1300 余张。率先建成医保移动支付和医疗机构诊间结算平台，跨省异地联网定点医疗机构达 40 家。

优化服务供给。新改扩建学校 29 所，惠及 2.34 万名学生；北大培文实验学校落户，苏州外国语镇江分校正式开班办学，新增智慧校园 40 所，教育督导考核保持全省前列，江苏科技大学荣获国家科技进步特等奖，镇江高职校荣获省技能大赛“十连冠”，与省教育厅签约共同支持江苏大学创建高水平大学。市医疗集团成立并实体化运营，组建 8 个市级专科专病联盟。开展中医巡诊巡讲 224 场，受益群众 3 万人次，新建中医阁 142 个。与南京医科大学合作共建镇江临床医学院。5 个菜市场建成开业。社区工作者职业体系建设全面推行。深入推进军民融合、双拥“八创”工作，举办“镇江最美退役军人”评选活动，建成市县镇村四级退役军人服务保障体系。省级村（社区）综合性文化服务中心实现全覆盖，

2 个社区科普体验馆建成并正式开放。

截至 2018 年底，镇江市共有普通高校 8 所，本专科招生 2.45 万人，在校學生 8.38 万人，畢業生 1.98 万人；研究生教育招生 4314 人，在校學生 12093 人，畢業生 2835 人。全市中等職業學校（不含技工學校）11 所，在校學生 1.89 萬人。普通中學 111 所，在校學生 10.29 萬人，畢業生 3.06 萬人。小學 113 所，在校學生 15.35 萬人，畢業生 2.34 萬人。九年義務教育鞏固率 100%，高中階段教育毛入學率 100%。全市共有幼兒園 253 所，比上年增加 9 所；在園幼兒 7.97 萬人，比上年增加 0.29 萬人。

截至 2018 年底，鎮江市擁有各類衛生機構（醫療衛生機構）972 個，其中醫院 50 個、衛生院 49 個，社區衛生服務中心 35 個，衛生防疫防治機構（疾病預防控制中心）7 個，婦幼保健機構 7 個，村衛生室 308 個。衛生機構床位 15623 張，其中醫院、衛生院 13163 張，社區衛生服務中心 1511 張。年末擁有衛生技術人員 21080 人，其中執業醫師及執業助理醫師 8200 人，註冊護士 9183 人。全市醫療機構（醫療衛生機構）全年總診療 2445.96 萬人次。疾病預防控制中心衛生技術人員 322 人，婦幼衛生保健機構衛生技術人員 1548 人。

建設項目周圍 1000 m 範圍內無文物保護單位。

二、鎮江經濟開發區概況

鎮江新區（即國家級鎮江經濟技術開發區）位於中國歷史文化名城鎮江市東郊，是在 1992 年設立的鎮江經濟技術開發區和 1993 年設立的鎮江大港經濟開發區的基礎上，於 1998 年 6 月合併組建鎮江新區；2010 年 4 月，升格成為國家級經濟技術開發區。

2003 年開發區進行過一次區域環評，於 2008 年 3 月通過了江蘇省環保廳審批（蘇環管〔2008〕68 號）。區域環評總面積為 69km²，由大港和丁卯兩個相對獨立的片區組成。其中大港片區 56km²，東至圖山路，西接諫壁，南至港南路以南，北部以長江為界；丁卯片區 13km²，同鎮江主城区相連。

鎮江經濟技術開發區經過二十多年的發展，區內已擁有國家級大學科技園、國家級鎮江高新技術創業服務中心、中國鎮江留學人員創業園、國家級光電子與通訊原器件產業基地、中國鎮江綜合保稅區、國家級沿江綠色化工產業基地等 6 個國家級載體品牌，已成為全球單廠規模最大的高檔銅版紙生產基地、中國最大的工程塑料粒子、汽車發動機缸體和可調螺旋槳生產基地，以及省級鎮江軟件園、航空產業園、服務外包示範區等眾多各具特色的投資创新创业載體平台。並且於 2015 年啟動新一輪規劃（即《鎮江經濟技術開發區發展規劃（2015-2025 年）》），

本次规划总面积为 92km²，包括开发区内大港、丁卯两个片区，力争打造成具有现代化国际水准的滨江产业新城和镇江科技城。大港片区规划范围为：西接谏壁分区、东到固山路、北至长江、南到原 338 省道，规划总用地面积 60.83km²；丁卯片区规划范围为：西到沪宁铁路，与官塘新城相接，东至横山风景区，北至古运河中段，南与丹徒区三山镇相接，规划总用地面积为 12.09km²。本项目位于丁卯片区。

根据镇江经济开发区跟踪性评价，开发区产业园区及规划主导产业见表 25。

表 25 开发区产业园区及规划主导产业类型

所在片区	产业园区	主导产业类型
大港	沿江港口带	物流产业
	临港工业区	造纸、化工
	机电产业园	汽车装备制造、电器制造
	航空航天产业园（南区）	航空设备制造与材料
	中瑞镇江生态产业园	工程技术服务
	东部港口物流园	中转运输服务
	西部港口物流园	与港口运输相关的物流产业
	国际化工园	绿色化工产业
	新能源产业园	新材料和新能源产业
	出口加工区和综合保税区	无污染、高附加值的产业类型
丁卯	中部综合片区	商贸、商务、娱乐、文化创意、房地产开发
	大学科技园	微电子、新材料、信息技术及设备、软件等的科技研发，生物技术，科技服务，船装备业
	机电产业集聚区	机械、电子
	综合商贸和研发区	商贸、商务、研发、娱乐、文化创意

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，主要进行细胞免疫治疗制剂的实验研发，企业主要根据市场情况进行自行技术研发或根据业主要求委托研发，并将研发成功的实验样品以及多次实验后的成熟技术一同进行技术转让服务，符合园区产业定位中生物技术产业定位。项目用地类型为研发用地，符合园区产业定位中生物技术产业定位。

开发区基础设施分布见表 26。

表 26 基础设施现状及规划

类别	位置	规划	现状
供水	丁卯	由市区金西水厂统一供水。	由市区金西水厂统一供水。
	大港	由市区金西水厂统一供水。	由市区金西水厂统一供水，供应量约 1.5 供应人数 6.5 万人。
供热	丁卯	丁卯热电厂集中供热，规模 80t/h。	丁卯热电厂集中供热，规模 80t/h。
污水处理	丁卯	城东污水处理厂集中处理，规模近期 4 万吨，远期 8 万 t/d。	排入污水管网，京口污水处理厂集中处理，京口污水厂设计规模为 8.0 万 t/d，目前建成一期工程，规模为 4.0 万 t/d。

	大港	1、保留大港污水处理厂且不扩建； 2、新建镇江新区第二污水处理厂， 规模近期 2 万 t/d，远期 8 万 t/d	大港污水处理厂集中处理，规模 2 万 t/d。
固废	大港	/	镇江新宇固体废物处置有限公司现有一套 10t/d 的医疗废物焚烧炉系统、一套 20t/d 的废液焚烧炉焚烧处置系统、一套 30t/d 旋转窑型焚烧炉焚烧处置系统、一套 50t/d 危险废物焚烧炉焚烧处置系统，另建有年清洗量 200 辆的化学品槽罐车清洗系统

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

大气环境质量现状引用《2019年度镇江市生态环境状况公报》中内容。2019年，镇江市环境空气中二氧化硫和PM_{2.5}浓度均有所削减，PM₁₀和一氧化碳浓度基本持平，但臭氧和二氧化氮污染略有抬升。其中市区PM_{2.5}年均浓度较2018年下降11.8%、较2015年下降23.7%、较2013年下降37.5%，达到国家提出的“比2015年下降3%”和“比2013年下降20%”的目标要求。市区环境空气质量优良天数比率为69.6%，超额完成66.5%的年度目标。8个辖市区环境空气质量总体均未达标，超标污染物为PM_{2.5}、PM₁₀、臭氧和二氧化氮。其中PM_{2.5}浓度范围为41~46μg/m³，与2018年相比，各辖市区均有所下降，降幅范围为4.7%~17.9%，其中丹徒降幅最大。8个辖市区环境空气质量优良天数比率范围为64.7%~81.0%，与2018年相比，京口、丹阳、扬中均有所上升，其中京口和扬中升幅最大，达5.2个百分点；其他辖市区均有所下降，其中句容降幅最大，达7.8个百分点。

使用国控站点丹徒区监测站（119.43°E，32.1319°N）2018年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。基本污染物大气环境现状评价统计见表27。本项目所在地NO₂年平均质量浓度、SO₂、CO和O₃达标，NO₂百分位数日平均值、PM₁₀和PM_{2.5}超标。PM₁₀、PM_{2.5}百分位数日平均浓度最大占标率分别为194.7%和334.7%，超标频率分别为6.8%和23.6%；NO₂百分位数日平均浓度最大占标率为140.0%，超标频率为2.2%。

表27 基本污染物大气环境现状评价统计表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 /μg/m ³	现状浓度 /μg/m ³	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
丹徒监测站	4622	2062	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	/	/	达标
				24小时平均第98百分位数	150	27	36.7	0	
			NO ₂	年平均质量浓度	40	37	/	/	达标

			24小时平均第98百分位数	80	81	140.0	2.2	超标
		CO	24小时平均第95百分位数	4000	729	53.4	0	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	70	76	/	/	超标
			24小时平均第95百分位数	150	165	194.7	6.8	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	59	/	/	超标
			24小时平均第95百分位数	75	139	334.7	23.6	
		O ₃	8h平均质量浓度	160	155	152.5	9.3	达标

补充监测：本次环境质量现状调查实测数据出自南京白云环境科技集团股份有限公司出具的监测报告，报告中环境质量现状监测采样日期为2020年1月3日~1月9日。现状监测时现有项目均正常生产。监测数据满足真实性和时效性要求。监测点位布设情况见表28，监测结果见表29。

表28 空气环境现状监测点位及监测因子

监测点编号	名称	方位	距离(m)	监测因子	所在环境功能
G1	项目所在地	/	/	氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs	二类区
G2	千里新村	SW	850		

表29 大气环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目	1小时平均浓度监测结果			日平均浓度监测结果		
		浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数
G1(路劲诺丁山)	氨	0.06-0.08	0	/	/	/	/
	硫化氢	0.002-0.003	0	/	/	/	/
	臭气浓度	ND	0	/	/	/	/
	VOCs	0.002-0.008	0	/	/	/	/
G2(千里新村)	氨	0.04-0.05	0	/	/	/	/
	硫化氢	0.002-0.003	0	/	/	/	/
	臭气浓度	ND	0	/	/	/	/
	VOCs	0.002-0.011	0	/	/	/	/

备注*：ND 表示未检出。

由监测结果可知，因此，本次监测氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs 等满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

2、地表水环境质量现状

本次环境质量现状调查实测数据出自南京白云环境科技集团股份有限公司出具的监测报告，报告中环境质量现状监测采样日期为 2020 年 1 月 3 日~1 月 9 日。现状监测时现有项目均正常生产。监测数据满足真实性和时效性要求。地表水监测断面布设情况及监测因子见表 30，监测结果见表 31。

表 30 地表水环境现状监测断面布设情况及监测因子

监测点编号	河流名称	断面位置	监测因子	监测时段
W1	长江	京口污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续 3 天, 2 次/天(上下午各 1 次)
W2		京口污水处理厂排口下游 500m		
W3		京口污水处理厂排口下游 1500m		

表 31 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L, pH 无量纲）

断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
W1	最小值	7.51	7	12	0.283	0.45	0.09
	最大值	7.53	12	15	0.338	0.49	0.10
	平均值	7.52	9	14	0.310	0.48	0.095
	评论	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.55	7	11	0.304	0.41	0.07
	最大值	7.57	13	13	0.324	0.47	0.10
	平均值	7.56	9	12	0.314	0.44	0.083
	评论	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.54	5	12	0.334	0.43	0.08
	最大值	7.57	9	15	0.366	0.48	0.09
	平均值	7.55	6	13	0.347	0.46	0.085
	评论	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率%	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	15	25	0.5	0.5	0.1

由监测结果可知，本次监测点位 pH、COD、氨氮、总氮、总磷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

3、噪声环境质量现状

本次环境质量现状调查实测数据出自南京白云环境科技集团股份有限公司出具的监测报告，报告中环境质量现状监测采样日期为 2020 年 1 月 3 日~1 月 9

日。现状监测时现有项目均正常生产。监测数据满足真实性和时效性要求。声环境监测点位及监测因子见表 32，监测结果见表 33。

表 32 噪声现状监测点位及监测因子

类别	测点编号	测点位置	方法来源	监测项目
项目厂界	N1	厂界东侧 1m	《声环境质量标准》 GB3096-2008	等效连续 A 声级
	N2	厂界南侧 1m		
	N3	厂界西侧 1m		
	N4	厂界北侧 1m		
	N5	厂界西南侧 10m		

表 33 噪声环境现状监测结果一览表 单位 dB (A)

测点编号	环境功能	2020.1.7				2020.1.8			
		昼间	达标情况	夜间	达标情况	昼间	达标情况	夜间	达标情况
N1	3 类	53.4	达标	41.6	达标	52.9	达标	41.9	达标
N2		52.6	达标	44.2	达标	53.0	达标	42.2	达标
N3		50.9	达标	42.3	达标	50.5	达标	41.3	达标
N4		53.6	达标	41.5	达标	53.5	达标	42.0	达标
N5		50.8	达标	41.3	达标	53.9	达标	40.9	达标

由监测结果可知，本次监测厂区昼间及夜间声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、土壤环境质量现状监测

本次土壤环境质量监测，在厂内设置 5 个土壤柱状样点，1 个表层土采样点，厂外 2 公里范围内设置 5 个表层土样点。

(1) 监测因子

GB 36600 基本项目 45 项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。

(2) 监测时间和频次

厂内、厂外 T1~T11 实测时间为 2020 年 1 月 5 日，各点位均采样监测 1 次。

(3) 监测点布设

土壤环境现状监测点位见表 34 和附图 2。

表 34 土壤环境现状监测点位

监测点编号	位置	样品类型	理化性质	监测因子
T1	污水站 E:119°30'50",N:32° 9'22"	柱状 样	颜色、结构、质地、 砂砾含量、其他异物、 pH、阳离子交换量、 氧化还原点位、饱和 导水率、土壤容重、 孔隙度;	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 (GB36600-2018)表1基 本项目：砷、镉、铬(六 价)、铜、铅、汞、镍、 四氯化碳、氯仿、氯甲 烷、1,1-二氯乙烷、1,2- 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、 1,1,1,2-四氯乙烷、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、对二甲苯、 邻二甲苯、硝基苯、苯 胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、 苯并[a]芘、苯并[b]荧 蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、 二苯并[a,h]蒽、茚并 [1,2,3-cd]芘、萘
T2	危废库 E:119°30'40",N:32° 9'22"		/	
T3	危化品库 E:119°30'50",N:32° 9'19"		/	
T4	200 亩污水站 E:119°30'45",N:32° 9'15"			
T5	200 亩地西南角 E:119°30'45",N:32° 9'11"			
T6	200 亩地空地 E:119°30'57",N:32° 9'19"	表层 样	颜色、结构、质地、 砂砾含量、其他异物、 pH、阳离子交换量、 氧化还原点位、饱和 导水率、土壤容重、 孔隙度;	
T7	200 亩空地东北角 E:119°30'52",N:32° 9'11"			
T8	好未来 C 地块 E:119°30'16",N:32° 9'28"			
T9	银湖花园 E:119°30'16",N:32° 9'28"			
T10	千里新村 E:119°30'14",N:32° 8'59"		/	
T11	大唐杨家 E:119°31'19",N:32° 9'16"		/	

注：表层样在 0~0.2m 取样；柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。

(4) 监测结果

监测结果具体见表 35，理化性质监测结果见表 36，土壤环境监测结果评价

见表 37。

表 35-a T1、T2 土壤环境质量现状监测结果表 (单位: mg/kg)

序号	检测项目	筛选值	T1			T2			评价
			0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	
1	砷	60	8.7	8.49	9.28	7.78	8.15	7.58	达标
2	汞	38	0.041	0.022	0.005	0.011	0.02	ND	达标
3	镉	65	0.086	0.074	0.04	0.076	0.066	0.046	达标
4	铅	800	38.4	38.1	34.7	37.4	35	31.6	达标
5	镍	900	32	30	35	29	34	32	达标
6	铜	1800 0	38	29	29	28	29	27	达标
7	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
12	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
13	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
14	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
15	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
16	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
17	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
18	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
19	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
20	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
21	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
22	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
23	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
24	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
25	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
26	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
27	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
28	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
29	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
30	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
31	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
32	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
33	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
34	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
36	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
37	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

38	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
39	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
40	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
41	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
42	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
43	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
44	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

表 35-b T3、T4 土壤环境质量现状监测结果表 (单位: mg/kg)

序号	检测项目	筛选值	T3			T4			结果
			0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	
1	砷	60	7.89	7.44	8.1	9.49	7.81	8.13	达标
2	汞	38	0.068	0.265	0.161	0.039	0.014	0.017	达标
3	镉	65	0.097	0.079	0.047	0.083	0.068	0.067	达标
4	铅	800	40.3	37.2	30.8	71.5	31.6	36.5	达标
5	镍	900	36	35	31	36	36	37	达标
6	铜	18000	33	29	26	30	28	29	达标
7	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
12	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
13	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
14	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
15	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
16	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
17	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
18	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
19	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
20	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
21	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
22	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
23	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
24	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
25	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

26	间二甲苯+ 对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
27	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
28	1,1,1-三氯 乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
29	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
30	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
31	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
32	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
33	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
34	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
36	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
37	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
38	苯并(k)荧 蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
39	二苯并 (a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
40	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
41	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
42	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
43	苯并(b)荧 蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
44	蒎	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
45	茚并 (1,2,3-cd) 芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

表 35-c T5、T6、T7、T8 土壤环境质量现状监测结果表 (单位: mg/kg)

序号	检测项目	筛选 值	T5			T6	T7	T8	结果
			0~0.5 m	0.5~1.5 m	1.5~3 m	0~0.5 m	0~0.5 m	0~0.5 m	
1	砷	60	8	8.49	6.89	6.6	9.35	8.15	达标
2	汞	38	0.065	0.085	0.047	0.02	0.028	0.293	达标
3	镉	65	0.06	0.055	0.037	0.031	0.224	0.042	达标
4	铅	800	38.3	32.3	33.4	28.8	65.1	25.9	达标
5	镍	900	31	33	30	29	36	32	达标
6	铜	1800 0	26	27	23	26	32	25	达标
7	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
12	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
13	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
14	1,1,1,2-四氯 乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
15	1,1,2,2-四氯 乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
16	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

17	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
18	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
19	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
20	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
21	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
22	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
23	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
24	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
25	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
26	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
27	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
28	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
29	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
30	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
31	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
32	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
33	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
34	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
36	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
37	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
38	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
39	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
40	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
41	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
42	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
43	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
44	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

表 35-d T9、T10、T11 土壤环境质量现状监测结果表 (单位: mg/kg)

序号	检测项目	筛选值	T9		T10		T11	
			0~0.5m	结果	0~0.5m	结果	0~0.5m	结果
1	砷	60	7.83	达标	7.76	达标	9.34	达标
2	汞	38	0.044	达标	0.138	达标	0.037	达标
3	镉	65	0.104	达标	0.055	达标	0.136	达标
4	铅	800	27.9	达标	38.3	达标	190	达标
5	镍	900	32	达标	35	达标	34	达标
6	铜	18000	28	达标	29	达标	32	达标
7	六价铬	5.7	ND	达标	ND	达标	ND	达标
8	四氯化碳	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标

9	氯仿	0.9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
10	氯甲烷	37	ND	达标	ND	达标	ND	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
12	二氯甲烷	616	ND	达标	ND	达标	ND	达标
13	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
14	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标	ND	达标	ND	达标
15	1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
16	四氯乙烯	53	ND	达标	ND	达标	ND	达标
17	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
18	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
19	苯	4	ND	达标	ND	达标	ND	达标
20	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
21	1,1-二氯乙烯	66	ND	达标	ND	达标	ND	达标
22	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标	ND	达标	ND	达标
23	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标	ND	达标	ND	达标
24	苯乙烯	1290	ND	达标	ND	达标	ND	达标
25	甲苯	1200	ND	达标	ND	达标	ND	达标
26	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标	ND	达标	ND	达标
27	邻二甲苯	640	ND	达标	ND	达标	ND	达标
28	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标	ND	达标	ND	达标
29	三氯乙烯	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
30	氯乙烯	0.43	ND	达标	ND	达标	ND	达标
31	氯苯	270	ND	达标	ND	达标	ND	达标
32	1,2-二氯苯	560	ND	达标	ND	达标	ND	达标
33	乙苯	28	ND	达标	ND	达标	ND	达标
34	1,4-二氯苯	20	ND	达标	ND	达标	ND	达标
35	硝基苯	76	ND	达标	ND	达标	ND	达标
36	苯胺	260	ND	达标	ND	达标	ND	达标
37	苯并(a)芘	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
38	苯并(k)荧蒽	151	ND	达标	ND	达标	ND	达标
39	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
40	萘	70	ND	达标	ND	达标	ND	达标
41	2-氯酚	2256	ND	达标	ND	达标	ND	达标
42	苯并(a)蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
43	苯并(b)荧蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
44	蒎	1293	ND	达标	ND	达标	ND	达标
45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标

表 36-a T1 土壤环境理化性质调查表

点号	T1	时间	2020.01.15
----	----	----	------------

经度		119.514192		纬度		32.156198	
层次		0~0.4m	0.4~0.8m	0.8~1.2m	/	/	
现场记录	颜色	棕色	浅黄棕色	黄棕色	/	/	
	结构	块状	块状	块状	/	/	
	质地	回填土	粘土	粘土	/	/	
	砂砾含量	3%	2%	2%	/	/	
	其他异物	无	无	无	/	/	
	氧化还原电位, mv	335	251	202	/	/	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	7.43	7.26	7.59	/	/	
	阳离子交换量, cmol+/kg	13.2	16.4	13.4	/	/	
	饱和导水率, cm/s	1.32×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.23×10^{-2}	/	/	
	土壤容重, g/cm ³	1.75	1.76	1.77	/	/	
	孔隙度, %	38	39	36	/	/	

表 36-b T1 土体构型 (土壤剖面)



点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
T1			0~20cm 表土层、20~60cm 心土层、60~120cm 母质层

表 36-c T4 土壤环境理化性质调查表

点号		T4		时间		2020.01.15	
经度		119.517689		纬度		32.152162	
层次		0~0.4m	0.4~0.8m	0.8~1.2m	/	/	
现场记录	颜色	棕色	浅黄棕色	黄棕色	/	/	
	结构	块状	块状	块状	/	/	
	质地	回填土	粘土	粘土	/	/	
	砂砾含量	2%	2%	2%	/	/	
	其他异物	无	无	无	/	/	
	氧化还原电位, mv	386	317	205	/	/	

实验室测定	pH 值 (无量纲)	7.51	7.43	7.45	/	/
	阳离子交换量, cmol+/kg	15.1	10.1	13.8	/	/
	饱和导水率, cm/s	1.72×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	/	/
	土壤容重, g/cm ³	1.62	1.71	1.65	/	/
	孔隙度, %	47	40	42	/	/

表 36-d T4 土体构型 (土壤剖面)


点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
T4			0~20cm 表土层、20~60cm 心土层、60~120cm 母质层

表 37 土壤环境监测结果评价

分析指标	样本数量	最大值	最小值	平均值	标准差	最大值编号	第二类用地筛选值	检出率%	超标率%	最大超标倍数
砷	11	9.49	6.6	8.15	0.752	T4 (0-0.5m)	60	100	0	0
铜	11	38	23	28.71	3.119	T1 (0-0.5m)	18000	100	0	0
铅	11	190	25.9	44.91	34.16	T11(0-0.5m)	800	100	0	0
镉	11	0.224	0.031	0.075	0.042	T7 (0-0.5m)	65	100	0	0
汞	11	0.293	ND	0.071	0.080	T8 (0-0.5m)	38	90.91	0	0
铬 (六价)	11	ND	ND	/	/	/	5.7	0	0	0
镍	11	37	29	33.1	2.47	T4 (1.5-3m)	900	100	0	0
氯苯	11	ND	ND	/	/	/	270	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	11	ND	ND	/	/	/	10	0	0	0

乙苯	11	ND	ND	/	/	/	28	0	0	0
间二甲苯+ 对二甲苯	11	ND	ND	/	/	/	570	0	0	0
邻二甲苯	11	ND	ND	/	/	/	640	0	0	0
苯乙烯	11	ND	ND	/	/	/	1290	0	0	0
1,1,2,2-四 氯乙烷	11	ND	ND	/	/	/	6.8	0	0	0
1,2,3-三氯 丙烷	11	ND	ND	/	/	/	0.5	0	0	0
1,4-二氯苯	11	ND	ND	/	/	/	20	0	0	0
1,2-二氯苯	11	ND	ND	/	/	/	560	0	0	0
反-1,2-二氯 乙烯	11	ND	ND	/	/	/	54	0	0	0
1,1-二氯乙 烷	11	ND	ND	/	/	/	9	0	0	0
顺-1,2-二氯 乙烯	11	ND	ND	/	/	/	596	0	0	0
氯仿	11	ND	ND	/	/	/	0.9	0	0	0
1,1,1-三氯 乙烷	11	ND	ND	/	/	/	840	0	0	0
四氯化碳	11	ND	ND	/	/	/	2.8	0	0	0
苯	11	ND	ND	/	/	/	4	0	0	0
1,2-二氯乙 烷	11	ND	ND	/	/	/	5	0	0	0
三氯乙烯	11	ND	ND	/	/	/	2.8	0	0	0
1, 2-二氯丙 烷	11	ND	ND	/	/	/	5	0	0	0
甲苯	11	ND	ND	/	/	/	1200	0	0	0
1,1,2-三氯 乙烷	11	ND	ND	/	/	/	2.8	0	0	0
四氯乙烯	11	ND	ND	/	/	/	53	0	0	0
氯甲烷	11	ND	ND	/	/	/	37	0	0	0
氯乙烯	11	ND	ND	/	/	/	0.43	0	0	0
1,1-二氯乙 烯	11	ND	ND	/	/	/	66	0	0	0
2-氯酚	11	ND	ND	/	/	/	2256	0	0	0
硝基苯	11	ND	ND	/	/	/	76	0	0	0
萘	11	ND	ND	/	/	/	70	0	0	0
苯并[a]蒽	11	ND	ND	/	/	/	15	0	0	0
蒽	11	ND	ND	/	/	/	1293	0	0	0
苯并[b]荧 蒽	11	ND	ND	/	/	/	15	0	0	0

苯并[k]荧蒽	11	ND	ND	/	/	/	151	0	0	0
苯并[a]芘	11	ND	ND	/	/	/	1.5	0	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	11	ND	ND	/	/	/	15	0	0	0
二苯并[a,h]蒽	11	ND	ND	/	/	/	1.5	0	0	0
苯胺	11	ND	ND	/	/	/	260	0	0	0

综上，项目所在区域内土壤监测项目重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物能满足《土壤环境质量建设用 地 土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 建设用 地土壤污染风险第二类用地筛选值。

二、建设项目所在地周边污染源情况及主要环境问题

本项目周边环境状况良好，不存在印染、电镀等重污染企业，无突出环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边的环境保护目标详见表 38 和附图 3。

表 38 本项目主要环境保护目标

环境要素	UTM 坐标/m		环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离（米）	规模	环境功能
	X	Y					
大气环境	737081	3561340	镇江科技新城实验学校	N	1200	约 2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
	736319	3560812	首创悦府	NW	1200	约 8000 人	
	736783	3560745	银湖花园	NW	830	约 1500 人	
	737281	3561245	精英公寓	N	980	约 1000 人	
	737642	3561553	科技新城综合医院	N	1300	约 600 人	
	737994	3561028	路劲诺丁山	N	827	约 2700 人	
	738934	3561594	横山社区	N	1600	约 400 人	
	738538	3559987	大唐杨家	E	625	约 400 人	
	739587	3559934	魏家村	E	1700	约 270 人	
	737734	3558825	卯岗子	SE	987	约 240 人	
	738392	3558963	后裴村	SE	1000	约 270 人	
	738352	3558640	前裴村	SE	1300	约 250 人	
	739065	3558834	西石村	S	1860	约 500 人	
	737557	3557923	杜村	S	2210	约 200 人	
	736709	3558269	千里村	SW	1800	约 400 人	
736681	3559489	千里新村	SW	1500	约 980 人		
735982	3560293	镇江第一外	W	1280	约 800 人		

			国语学校				
	737143	3560321	好未来镇江 教育基地（在 建）	NW	210	约 500 人	
	737284	3560324	好未来镇江 教育基地宿 舍楼一期（在 建）	NW	103.7	约 500 人	
环 境 要 素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (米)	规模	环境功能		
水环境	团结河	W	970	小型规模水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		
	古运河	N	300	大型规模水体			
	长江（镇江段）	N	4700	大型规模水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类		
声环境	好未来镇江教育 基地宿舍楼一期 （在建）	NW	103.7	约 500 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		
土壤 环境	好未来镇江教育 基地宿舍楼一期 （在建）	NW	103.7	约 500 人	(GB36600-2018) 第二 类用地筛选值标准；		
生态 环境	横山（丹徒）生态 公益林	E	距离生态空间 管控区域最近 距离 800m	总面积（生态 空间管控区域 范围 3.81 平方 公里	水土保持		
	古运河洪水调蓄	N	距离二级管控 区最近距离 3000m	总面积（生态 空间管控区域 范围）1.57 平 方公里	洪水调蓄		

评价适用标准

1、空气质量标准

项目所在区域 SO₂、NO₂、NO_x、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；评价区周围空气中的二甲亚砷根据美国 EPA 工业环境实验室推荐方法确定，乙醇、异丙醇、吡啶、醋酸酐技术上引用《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)中相关限值，氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，TVOCs 参照执行室内空气质量标准 (GB/T18883-2002) TVOCs 标准。各污染物环境质量标准详见表 39。

表 39 大气环境质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
二甲亚砷	1 小时	3.6	
	24 小时平均	1.04	
乙醇	1 小时	5.0	技术上引用《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》
	24 小时平均	5.0	
异丙醇	1 小时	0.6	
	24 小时平均	0.6	
醋酸酐	1 小时	0.1	
	24 小时平均	0.03	
吡啶	1 小时	0.08	
	24 小时平均	0.08	
氯化氢	24 小时平均	0.015	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
	1 小时平均	0.05	
氨	1 小时平均	0.2	
硫化氢	最大一次	0.01	

硫酸雾	1 小时平均	0.3	
TVOC	8 小时均值	0.6	
臭气浓度	一次值 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准

2、地表水环境质量标准

本项目综合废水经厂区 4#污水站预处理达京口污水处理厂接管标准后接管至京口污水处理厂进一步处理,尾水最终排入长江。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》,长江镇江段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类水质标准,团结河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准,SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的标准。地表水环境质量标准具体见表 40。

表 40 地表水环境质量标准限值(单位: mg/L, pH 除外)

序号	评价因子	II类浓度限值	IV类浓度限值	执行标准
1	pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 1 二级
2	COD	≤15	≤30	
3	BOD ₅	≤3	≤6	
4	氨氮	≤0.5	≤1.5	
5	总磷	≤0.1	≤0.3	
6	SS	≤25 (二级)	≤60 (四级)	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

3、声环境质量

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准,具体标准值见表 41。

表 41 声环境质量标准限值

类别	适用区域	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3	工业区	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4、土壤环境质量

本项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中表 1 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值,具体见下表 42。

表 42 土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7

4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5

44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理，土壤环境背景值可参见附录 A。				

1、废气污染物排放标准

本项目主要大气污染物项目为氨、硫化氢、臭气浓度、乙醇、异丙醇、二甲亚砷、吡啶、醋酸酐、硫酸雾、氯化氢、VOCs。其中颗粒物、SO₂执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准,NO_x执行《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2019]97号),HCl、臭气浓度执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表4大气污染物排放限值,氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值;乙醇、异丙醇、二甲亚砷、醋酸酐排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》及美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值(DMEG)估算得出;吡啶等能够满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准限值;有组织、厂内无组织VOCs执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019),厂界无组织VOCs执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)。具体排放标准值详见表43。

表43 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放 监控浓度限值		标准来源
	排气筒 (m)	速率 (kg/h)		监控 点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	/	/	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准
SO ₂	/	/	50	/	/	
NO _x	/	/	50	/	/	
氨	15	/	20	/	/	《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2019]97号)
硫化氢	15	/	5			
HCl	/	/	10	/	0.20	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表4
臭气浓度	15	/	1500(无量纲)		20(无量纲)	
乙醇 ^{***}	30	13	40	/	/	估算值 ^{[1][2]} 和《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2中非甲烷总烃限值从严选取
异丙醇 ^{***}	30	19.2	40	/	/	
二甲亚砷 ^{***}	30	13	40	/	/	
醋酸酐	/	/	40	/	/	
硫酸雾	/	/	45	厂界	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
吡啶	/	/	4.0	厂界	0.08	江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-

						2016)
VOCs	30	38	80	厂界	4.0 (厂界)	有组织、厂内无组织执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019); 厂界无组织及速率执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
	/	/	/	厂内 监控 点	6 (厂内 1h 平均)	
	/	/	/		20 (厂内任 意一次浓 度)	

注: [1]根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定:“单一排气筒(指以其高度为半径的范围内无排放同种大气污染物之其他排气筒者)允许排放速率按下式确定”:

$$Q=CmRKe$$

式中: Q---排气筒允许排放率;

Cm---标准浓度限值;

R---排放系数, 本项目位于江苏地区(地区序号 5), 排气筒高度为 30m, 本项目 R 取 32;

Ke---地区性经济技术系数, 取值为 0.5--1.5, 本次评价取 1.0。

[2]最高允许排放浓度按美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值(DMEG)进行计算, 即: $D=45LD_{50}/1000$ 计算, 式中: D---最高允许排放浓度。其中: LD_{50} (二甲亚砷)=9700mg/kg、 LD_{50} (异丙醇)=5840mg/kg、 LD_{50} (乙醇)=7060mg/kg、 LD_{50} (醋酸酐)=1780mg/kg

***: 乙醇、异丙醇、二甲亚砷属于 VOCs, 经上述方法估算得到的标准值与 VOCs 排放标准进行对比后从严取值。

2、废水污染物排放标准

本项目细胞免疫制剂(CAR-T)研发线设备清洗废水、车间地面清洗废水、实验室检测设备清洗水车间灭活后与纯水制备浓水经厂区新建污水站预处理后, 与生活污水共同接管至京口污水处理厂, 最终排入长江。本项目废水中污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分, 京口污水处理厂具备处理此类污水的工艺, 因此接管标准执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表 2 中五、生物医药研发机构的间接排放限值; 单位产品基准排水量执行《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008)表 4 其他类标准。京口污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。京口污水处理厂接管标准和最终排放标准详见表 44。

表 44 本项目废水排放标准限值

序号	污染因子	分类标准	
		接管标准	外排标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	COD(mg/L)	≤ 500	50
3	SS(mg/L)	≤ 120	10
4	氨氮(mg/L)	≤ 35	5(8)*
5	总氮(mg/L)	≤ 60	15

6	总磷 (mg/L)	≤	8	0.5
7	盐分 (mg/L)	≤	5000	/
8	基准排水 (m ³ /kg 产品)	≤	80	/

*注：①括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

②根据《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008)，企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物的排放控制要求由企业向城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案，城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准，敏感目标处噪声排放执行 2 类区标准，具体标准限值见表 45。

表 45 工业企业厂界环境噪声排放标准值 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
3 类区	65	55	

4、固废排放标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、《危险废物收集 储存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物》(苏环办〔2019〕327 号) 中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改版) 相关要求。

本项目污染物的排放总量见表 46, 本项目建成后春晖路以南厂区污染物排放量见 47, 全厂污染物排放总量见表 48。

表 46 本项目污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量	建议申请量	
废气	有组织废气	氨	0.063	1.35E-02	/	0.0126	0.0126
		硫化氢	0.027	5.04E-02	/	0.0054	0.0054
		乙醇	0.00018	1.62E-04	/	1.80E-05	1.80E-05
		异丙醇	0.0000918	8.26E-05	/	9.18E-06	9.18E-06
		二甲亚砷	0.00009	8.10E-05	/	9.0 E-06	9.0 E-06
		颗粒物	0.666	0	/	0.666	0.666
		二氧化硫	0.932	0	/	0.932	0.932
		氮氧化物	0.7	0	/	0.7	0.7
		VOCs	3.62E-04	3.26E-04	/	3.62E-05	3.62E-05
	无组织废气	二甲亚砷	0.00061	0	/	0.00061	/
		乙醇	0.00002	0	/	0.00002	/
		异丙醇	1.02E-07	0	/	1.02E-07	/
		氯化氢	0.00178	0	/	0.00178	/
		硫酸雾	0.00184	0	/	0.00184	/
		吡啶	0.000005	0	/	0.000005	/
		醋酸酐	0.000005	0	/	0.000005	/
		VOCs	6.4E-04	0	/	6.4E-04	/
		氨	0.00701	0	/	0.00701	/
		硫化氢	0.003	0	/	0.003	/
废水	废水量	20933.8	/	20933.8	20933.8	20933.8	
	COD	30.743	26.900	3.843	1.0467	1.0467	
	SS	4.125	2.062	2.062	0.2093	0.2093	
	氨氮	0.402	0.161	0.241	0.1047	0.1047	
	总磷	0.378	0	0.067	0.067	0.067	
	盐分	0.067	0	0.779	0.779	0.779	
固废	一般固废	122.41	122.41	/	0	/	
	固体废物	120.27	120.27	/	0	/	

注: VOCs 主要为乙醇、异丙醇、二甲亚砷等量。

表 47 拟建项目建成后春晖路以南厂区污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物	现有项目排放总量		拟建项目排放量		“以新带老”削减量		排放增减量		项目建成后全厂排放总量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排

废水	水量	98917	98917	20933.8	20933.8	/	/	+20933.8	+20933.8	119850.8	119850.8
	COD	34.04	4.946	3.843	1.0467	/	/	+3.843	+1.0467	37.883	5.9927
	SS	8.64	0.989	2.062	0.2093	/	/	+2.062	+0.2093	10.702	1.1983
	氨氮	1.38	0.495	0.241	0.1047	/	/	+0.241	+0.1047	1.621	0.5997
	乙腈	0.05	0.05	0	0	/	/	/	/	0.05	0.05
	DMF	0.14	0.14	0	0	/	/	/	/	0.14	0.14
	二氯甲烷	0.04	0.04	0	0	/	/	/	/	0.04	0.04
	哌啶	0.03	0.03	0	0	/	/	/	/	0.03	0.03
	氟化物	0.21	0.21	0	0	/	/	/	/	0.21	0.21
	石油类	1.04	0.099	0	0	/	/	/	/	1.04	0.099
	盐分	0.78	0.78	0.779	0.779	/	/	+0.779	+0.779	1.559	1.559
	总磷	0.07	0.0495	0.067	0.067	/	/	+0.067	+0.067	0.137	0.1165
有组织废气	DMF	1.57	/	/	0	0	0	0	2.394		
	乙腈	0.2781	/	/	0	0	0	0	0.4651		
	哌啶	0.1296	/	/	0	0	0	0	0.2016		
	甲醇	0.0198	/	/	0	0	0	0	0.0308		
	乙醚	0.1314	/	/	0	0	0	0	0.2044		
	二氯甲烷	0.04824	/	/	0	0	0	0	0.10204		
	三氟乙酸	0.00738	/	/	0	0	0	0	0.01138		
	乙酸乙酯	0.00756	/	/	0	0	0	0	0.01636		
	正己烷	0.00756	/	/	0	0	0	0	0.01636		
	异丙醇	4.59E-03	9.18E-06	0	0	+9.18E-06	4.60E-03				
	氨	3.61E-02	0.0126	0	0	+0.0126	4.87E-02				
	二甲亚砜	9.00E-06	9.0E-06	0	0	+9.0E-06	1.80E-05				
	甲酸	1.80E-06	/	0	0	0	0.000019				
	三氯甲烷	0.00036	/	0	0	0	0.00036				
	甲苯	0.00009	/	0	0	0	0.00009				
	丙酮	0.00009	/	0	0	0	0.00009				
	乙酸酐	2.07E-03	/	0	0	0	0.00407				
	N-甲基咪唑	1.98E-03	/	0	0	0	0.00398				
	四氢呋喃	5.13E-03	/	0	0	0	0.01113				
	吡啶	2.70E-04	/	0	0	0	0.00127				
	乙醇	6.57E-03	1.80E-05	0	0	0	6.59E-03				
硫化氢	0	0.0054	0	0	+0.0054	0.0054					
HCl	1.80E-04	/	0	0	0	0.1642					
丙三	1.26E-03	/	0	0	0	0.00226					

无组织废气	醇										
	硫酸雾	0	/	0							
	颗粒物	0	0.666	0	+0.666	0.666					
	二氧化硫	0	0.932	0	+0.932	0.932					
	氮氧化物	0	0.7	0	+0.7	0.7					
	VOCs	2.284	3.62E-05	0	0	2.284036					
	DMF	0.845	/	0	0	0.9274					
	二甲亚砷	/	0.00061	0	+0.00061	0.00061					
	吡啶	/	/	0	0	0					
	吡啶	/	0.000005	0	+0.000005	0.000005					
	醋酸酐	/	0.000005	0	+0.000005	0.000005					
	乙醚	0.148	/	0	0	0.148					
	四氢呋喃	0.006	/	0	0	0.006					
	乙醇	/	0.00002	0	+0.00002	0.00002					
	氯化氢	/	0.00178	0	+0.00178	0.00178					
	硫酸雾	/	0.00184	0	+0.00184	0.00184					
	氨	0.081	0.00701	0	+0.00701	0.08801					
	硫化氢	/	0.003	0	+0.003	0.003					
	异丙醇	/	1.02E-07	0	+1.02E-07	1.02E-07					
VOCs	2.61	6.4E-04	0	+6.4E-04	2.61064						
固废	危险废物	0	0	0	0	0					
	一般固废	0	0	0	0	0					
	生活垃圾	0	0	0	0	0					

注：本项目 VOCs 主要包括乙酸乙酯、正庚烷、四氢呋喃、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、乙酸酐、吡啶、二甲亚砷、三氟乙酸、丙三醇、正己烷、乙醚、乙腈等。

表 48 拟建项目建成后全厂区污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物	现有项目排放总量		拟建项目排放量		“以新带老”削减量		排放增减量		项目建成后全厂排放总量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废水	水量	193501.45	193501.45	20933.8	20933.8	/	/	+20933.8	+20933.8	214435.25	214435.25
	COD	65.77	9.6745	3.843	1.0467	/	/	+3.843	+1.0467	69.613	10.7212
	SS	20.386	1.9355	2.062	0.2093	/	/	+2.062	+0.2093	22.448	2.1448
	氨氮	3.0635	0.96725	0.241	0.1047	/	/	+0.241	+0.1047	3.305	1.07195
	乙腈	0.08	0.08	0	0	/	/	/	/	0.08	0.08

	DMF	0.23	0.23	0	0	/	/	/	/	0.23	0.23
	二氯甲烷	0.0711	0.0711	0	0	/	/	/	/	0.0711	0.0711
	吡啶	0.05	0.05	0	0	/	/	/	/	0.05	0.05
	氟化物	0.35	0.35	0	0	/	/	/	/	0.35	0.35
	石油类	1.774	0.183	0	0	/	/	/	/	1.774	0.183
	盐分	3.7142	3.7142	0.779	0.779	/	/	+0.779	+0.779	4.4932	4.4932
	总磷	0.2432	0.0964	0.067	0.067	/	/	+0.067	+0.067	0.3102	0.1634
有组织废气	DMF	2.394		0		0		0		2.394	
	乙腈	0.4651		0		0		0		0.4651	
	吡啶	0.2016		0		0		0		0.2016	
	甲醇	0.0308		0		0		0		0.0308	
	乙醚	0.2044		0		0		0		0.2044	
	二氯甲烷	0.10204		0		0		0		0.10204	
	三氟乙酸	0.01138		0		0		0		0.01138	
	乙酸乙酯	0.01636		0		0		0		0.01636	
	正己烷	0.01636		0		0		0		0.01636	
	异丙醇	0.01109		9.18E-06		0		+9.18E-06		0.011099	
	氨	0.813		0.0126		0		+0.0126		0.8256	
	二甲亚砜	0.000019		9.0 E-06		0		+9.0 E-06		0.000028	
	甲酸	0.000019		0		0		0		0.000019	
	三氯甲烷	0.00036		0		0		0		0.00036	
	甲苯	0.00009		0		0		0		0.00009	
	丙酮	0.00009		0		0		0		0.00009	
	乙酸酐	0.00407		0		0		0		0.00407	
	N-甲基咪唑	0.00398		0		0		0		0.00398	
	四氢呋喃	0.01113		0		0		0		0.01113	
	吡啶	0.00127		0		0		0		0.00127	
	乙醇	0.02889		1.80E-05		0		+1.80E-05		0.02891	
	乙酸	8.00E-06		0		0		0		0.000008	
	HCl	0.1642		0		0		0		0.1642	
丙三醇	0.00226		0		0		0		0.00226		
甲叔醚	0.0048		0		0		0		0.0048		
正庚烷	0.0048		0		0		0		0.0048		
石油醚	0.0048		0		0		0		0.0048		

无 组 织 废 气	VOCs	3.6138	3.62E-05	0	+3.62E-05	3.613836
	颗粒物	0	0.666	0	+0.666	0.666
	二氧化硫	0	0.932	0	+0.932	0.932
	氮氧化物	0	0.7	0	+0.7	0.7
	硫化氢	0	0.0054	0	+0.0054	0.0054
	DMF	0.9274	0	0	0	0.9274
	二甲亚砜	/	0.00061	0	+0.00061	0.00061
	乙腈	0.3912	0	0	0	0.3912
	吡啶	0.1532	0	0	0	0.1532
	甲醇	0.0231	0	0	0	0.0231
	乙醚	0.1553	0	0	0	0.1553
	二氯甲烷	0.1001	0	0	0	0.1001
	四氢呋喃	0.0117	0	0	0	0.0117
	乙醇	0.0078	0.00002	0	+0.00002	0.00782
	乙酸	0.00001	0	0	0	0.00001
	氯化氢	0.03601	0.00178	0	+0.00178	0.03779
	硫酸雾	/	0.00184	0	+0.00184	0.00184
	氨	0.23125	0.00701	0	+0.00701	0.23828
	硫化氢	0.003	0.003	0	+0.003	0.006
	乙酸乙酯	0.002	0	0	0	0.002
	正己烷	0.002	0	0	0	0.002
	甲叔醚	0.002	0	0	0	0.002
	正庚烷	0.002	0	0	0	0.002
	石油醚	0.002	0	0	0	0.002
	异丙醇	0.0004	1.02E-07	0	+1.02E-07	0.0004001
	吡啶	0	5.00E-06	0	+5.00E-06	5.00E-06
	醋酸酐	0	5.00E-06	0	+5.00E-06	5.00E-06
VOCs	2.8898	6.40E-04	0	+6.40E-04	2.89044	
固 废	危险废物	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
(1) 废气总量指标						

本项目为扩建项目，建成运行后，废气污染物排放量为：有组织废气氨排放量 0.0126 t/a，硫化氢排放量 0.0054 t/a，乙醇排放量 0.000018 t/a，异丙醇排放量 0.00000918 t/a，二甲亚砷排放量 0.000009 t/a，颗粒物排放量 0.666 t/a，SO₂ 排放量 0.932 t/a，NO_x 排放量 0.7 t/a，VOCs 排放量 0.0000362 t/a。废气在镇江新区内平衡。

(2) 废水总量指标

项目废水经污水站预处理后接管至京口污水站进行处理，本项目废水排放量 20933.8 t/a，其中新增接管量为 COD 3.843 t/a、SS 2.062 t/a、氨氮 0.241 t/a、总磷 0.067 t/a、盐分 0.779 t/a，新增外排量为 COD 1.0467t/a、SS 0.2093 t/a、氨氮 0.1047 t/a、总磷 0.067 t/a、盐分 0.779 t/a，纳入京口污水处理厂总量范围内。

(3) 固废总量指标

固废零排放，无需申请总量。

建设项目工程分析

一、本项目工艺流程简述

1、细胞免疫治疗制剂研发线工艺流程简述（图示）如下：

商业秘密

2、细胞免疫治疗制剂研发线物料平衡

细胞免疫治疗制剂研发线物料平衡见表 49。

商业秘密

3、CAR-T 楼检测实验室工艺流程简述如下：

项目设细胞免疫治疗制剂检测实验室一座，位于 CAR-T 楼二层，主要用于产品研发生产过程中 QC 检测。项目涉及的检测实验步骤及污染物产生情况见 50。

商业秘密

二、项目产污情况分析

1、废气

（1）有组织废气

污水站废气：本项目经污水站处理的综合清洗废水产生量为 16037.8t/a，废水根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况的研究结论，每处理 1g 的 BOD₅，可以产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。据此计算出废水处理站恶臭污染物 NH₃ 和 H₂S 的量分别为 0.07t/a、0.03t/a。项目污水站对收集池、调节池、UBF 池、水解酸化池等池体均采取加盖密闭处理，并设有除臭装置，废气采用“喷淋系统+光催化氧化+活性炭吸附装置”，废气经引风管道进入 1 套废气处理装置，废气捕集效率按 90% 计算，废气处理效率按 80% 计算，处理后废气经 15m 高排气筒（13#）排放。

二层检测实验室废气：本处废气产生于 CAR-T 楼实验室检测过程，废气中的污染物主要为乙醇、异丙醇、二甲基亚砜。本次项目中，二甲基亚砜产生量以原料 10% 计，则二甲基亚砜的产生量为 0.0001t/a，乙醇、异丙醇等有机溶剂产生量按消耗量 10% 计，则乙醇、异丙醇产生量为 0.0002、0.000102t/a，废气收集效率为 90%，有组织废气的产量如下：二甲基亚砜、乙醇、异丙醇的产生量为 0.00009、0.00018、0.0000918t/a。废气产生于生物安全柜、通风柜、试剂柜以及万向罩等部位，以及部分房间的整体通风，通过废气收集管道送至楼顶废气经收集后分别进入楼顶 2 套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理，废气处理效率按 90% 计算，后经 30 米高的排气筒（14#、15#）排放。

锅炉废气：本项目设置 2 台 FBS 型蒸汽锅炉，每台锅炉每小时需 388Nm³ 天然气，锅炉采用低氮燃烧装置。蒸汽锅炉每天运行时间为 10 小时，每年运行 300 天。则一台锅炉一年天然气用量为 1164000 m³，根据锅炉设备设计情况，本次锅炉污染物 SO₂、NO_x 排放参照《第二次全国污染源普查-工业锅炉（热力生产和供应业）行业系数手册》中天然气的排放系数，颗粒物参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》中天然气排放系数，排放系数如下表。

表 51 锅炉天然气污染物的排放系数和排放量

污染物	排放系数(kg/10 ⁴ m ³)
基准烟气量	107753m ³ /万 m ³
SO ₂	0.02S
颗粒物	2.86
NO _x	3.03 (低氮燃烧-国际领先)

表 52 锅炉天然气污染物产生情况

污染源	用气量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数 (kg/万 Nm ³)	废气量 (万 m ³ /a)	产污量 (t/a)	排放量 (t/a)
锅炉	116.4	颗粒物	2.86	1254	0.333	0.333
		二氧化硫	0.02S		0.466	0.466
		氮氧化物	3.03		0.35	0.35

注：S 取 200mg/m³。

表 53 锅炉房天然气污染物排放情况

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	颗粒物	0.333	4180	18.9	0.111
	二氧化硫	0.466		26.41	0.155
	氮氧化物	0.35		28.71	0.12

表 54 有组织废气产生排放情况一览表

污染源	污染源		污染物名称	污染物产生情况			治理措施	处理效率	污染物排放情况			排放去向
	排气筒编号	废气量 (m ³ /h)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
污水站	13#	10000	氨	0.875	0.00875	0.063	喷淋+VU+活性炭吸附	80%	0.175	0.00175	0.0126	经 15 米排气筒高空排放
			硫化氢	0.375	0.00375	0.027			0.075	0.00075	0.0054	
			臭气浓度	4000 (无量纲)					2000 (无量纲) 1500			
检测实验室	14#	9000	乙醇	8.33E-03	7.5E-05	0.00018	二级活性炭吸附	90%	8.33E-04	7.50E-06	1.80E-05	经 30 米排气筒高空排放
			异丙醇	4.25E-03	3.825E-05	0.0000918			4.25E-04	3.83E-06	9.18E-06	
			VOCs	1.26E-02	1.13E-04	2.72E-04			1.26E-03	1.13E-05	2.72E-05	
	15#	4000	二甲亚砜	9.38E-03	3.75E-05	0.00009	二级活性炭吸附	90%	4.17E-04	3.75E-06	9.0 E-06	
			VOCs	9.38E-03	3.75E-05	0.00009			4.17E-04	3.75E-06	9.0 E-06	

锅炉 1	16#	4180	颗粒物	/	/	0.333	/	/	18.9	0.111	0.333	经 8 米排气筒高空排放
			二氧化硫	/	/	0.466			26.41	0.155	0.466	
			氮氧化物	/	/	0.35			28.71	0.12	0.35	
锅炉 2	17#	4180	颗粒物	/	/	0.333	/	/	18.9	0.111	0.333	经 8 米排气筒高空排放
			二氧化硫	/	/	0.466			26.41	0.155	0.466	
			氮氧化物	/	/	0.35			28.71	0.12	0.35	

等效排气筒计算：项目共设置 2 台锅炉排气筒，其中 16~17#排气筒均锅炉房，排气筒高度均为 8m，排放污染物相同，均为 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物质，楼顶排气筒相互距离均不满足 50m，因此将锅炉房 1 的 2 根排气筒等效为一个排气筒（H1）。详见下表。

表 55 排气筒等效情况分析

序号	等效排气筒	污染物名称	等效排放速率 (kg/h)	等效高度 (m)	标准排放速率 (kg/h)	达标情况
1	H1 (16#~17#)	颗粒物	0.222	8	/	达标
		二氧化硫	0.31		/	达标
		氮氧化物	0.24		/	达标

表 56 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	13#	氨	0.175	0.00175	0.0126
2		硫化氢	0.075	0.00075	0.0054
3		臭气浓度	20 无量纲)		/
4	14#	乙醇	8.33E-04	7.50E-06	1.80E-05
5		异丙醇	4.25E-04	3.83E-06	9.18E-06
6		VOCs	1.26E-03	1.13E-05	2.72E-05
7	15#	二甲亚砷	4.17E-04	3.75E-06	9.0 E-06
8		VOCs	4.17E-04	3.75E-06	9.0 E-06
9	16#	颗粒物	18.9	0.111	0.333
10		二氧化硫	26.41	0.155	0.466
11		氮氧化物	28.71	0.12	0.35
12	17#	颗粒物	18.9	0.111	0.333
13		二氧化硫	26.41	0.155	0.466
14		氮氧化物	28.71	0.12	0.35
一般排放口合计		氨			0.0126
		硫化氢			0.0054
		乙醇			1.80E-05
		异丙醇			9.18E-06
		二甲亚砷			9.0 E-06

	VOCs	3.62E-05
	颗粒物	0.666
	二氧化硫	0.932
	氮氧化物	0.7

(2) 无组织废气

①单采血制剂废气

细胞免疫治疗制剂研发线生物安全柜气溶胶粒子经生物安全柜中的玻璃纤维高效过滤器过滤后室内排放，不设置排风系统，废气无组织排放。生产需提前配制培养基、缓冲液、冻存液、平衡液等，在车间生物安全柜内进行，其中会用到二甲基亚砜试剂，试剂挥发量按照 1% 计算，则产生二甲亚砜 0.0006t/a。

②二楼检测实验室废气

项目检测实验室通风橱、万向罩等废气捕集率为 90%，其余未捕集的有机废气、HCl、硫酸雾等无组织排放。无组织排放二甲基亚砜 0.00001 t/a、乙醇 0.00002 t/a、异丙醇 0.0000102t/，37% 浓度 HCl 的产生量按消耗量的 1% 计，无组织排放 HCl 0.00178t/a，98% 浓度硫酸的产生量按消耗量的 1% 计，无组织排放硫酸雾 0.00184 t/a，吡啶、醋酸酐的产生量按消耗量的 1% 计，无组织排放吡啶 5E-06 t/a、醋酸酐 5E-06 t/a，氨产生量以原料 20% 计，无组织排放氨的产生量为 1E-05 t/a。

表 57 无组织排放废气排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量(t/a)	治理措施	最大排放排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
1	乙醇	CAR-T 楼	0.00002	加强通风	0.00002	8.33E-06	138.8* 61.1	12
2	异丙醇		1.02E-07		1.02E-07	4.25E-08		
3	二甲亚砜		0.00061		0.00061	2.54E-04		
4	硫酸雾		0.00184		0.00184	7.67E-04		
5	HCl		0.00178		0.00178	7.42E-04		
6	吡啶		5E-06		5E-06	2.08E-06		
7	醋酸酐		5E-06		5E-06	2.08E-06		
8	氨		1E-05		1E-05	4.17E-06		
9	VOCs		6.4E-04		6.4E-04	2.67E-04		
10	臭气浓度		20 (无量纲)		20 (无量纲)	2.67E-04		
11	氨	污水站	0.007	0.007	0.000972	44.15* 35	3	
12	硫化氢		0.003	0.003	0.000417			
13	臭气浓度		20 (无量纲)	20 (无量纲)				

注：无组织废气面源面积测试分析室的面积计，高度以层高计。

表 58 无组织排放废气排放情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)				
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)					
1	检测实验室	实验、研发	乙醇	加强管理、通风	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)推算值	5.0	0.00002				
			异丙醇			0.6	1.02E-07				
			二甲亚砷			2.4	0.00061				
			硫酸雾					1.2	0.00184		
			HCl			《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4	0.20			0.00178	
			吡啶					《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)推算值	/		5E-06
			醋酸酐						/		5E-06
			氨	加强管理、通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	1.5	1E-05				
			VOCs					《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准	4.0	6.40E-04	
			臭气浓度								《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准
3	污水站	废液挥发	氨	加强管理、通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	1.5	0.007				
			硫化氢			0.06	0.003				
			臭气浓度			20(无量纲)	20(无量纲)				
全厂无组织排放总计											
全厂无组织排放总计(t/a)			二甲亚砷		0.00061						
			乙醇		0.00002						
			异丙醇		1.02E-07						
			硫酸雾		0.00184						
			HCl		0.00178						
			吡啶		5E-06						
			醋酸酐		5E-06						
			VOCs		6.4E-04						
			氨		7.01E-03						

	硫化氢	0.003
--	-----	-------

注：本项目 VOCs 主要包括乙醇、异丙醇、二甲亚砜等。

2、废水

(1) 生活废水

本项目新增职工 408 人，每人每天的用水量为 50L，年工作 300 天，则建设项目生活用水量为 6120t/a，生活废水量按总用水量的 80% 计，则生活污水量为 4896t/a，生活污水经市政污水管网直接接管至京口污水处理厂，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

(2) 检测废水

细胞免疫治疗制剂研发线及检测实验室用注射用水进行溶液配制，检测过程产生的废溶液 2.676 t/a，均作为危废处置，无检测工艺废水排放。

(3) 研发线设备清洗废水

细胞免疫治疗制剂研发线设备采用纯水清洗，纯水清洗用量为 8160t/a，项目设备清洗废水按 90% 计，则项目研发线设备清洗废水产生量为 7344 t/a。清洗废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

(4) 车间地面清洗水

研发线地面采用自来水清洗，自来水清洗用量为 4004m³/a，项目车间地面清洗废水按 90% 计，则项目研发线地面清洗废水产生量为 3604 m³/a。清洗废水主要污染物为 COD、SS、氨氮。

(5) 实验室检测设备清洗水

每次实验检测结束后对设备进行清洗，其中自来水用量为 456 t/a，纯水用量为 920 t/a，其中自来水清洗时首道清洗废水作为废液处置，首道清洗废水量约为 46t/a，其余作为废水处理，项目实验室检测设备清洗水废水按 90% 计，则项目实验室检测设备清洗废水产生量约为 1197t/a。清洗废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

(6) 纯水制备浓水

企业设 4t/h 纯水制备装置一套，纯水制备工艺为砂滤--碳滤--保安过滤--RO--EDI，纯水制备效率为 70%。项目纯水总用量为 9083.2 t/a，所需自来水用量约 12976 t/a，产生浓水 3892.8t/a。纯水制备浓水主要污染物为 COD、SS、盐分。

(7) 循环冷却用水

企业采用集中冷却系统循环冷却塔进行冷却，循环冷却塔内水循环使用，总

循环量约 2600m³/h，定期排放 0.3%，则项目冷却水外排量为 56160 m³/a，经雨水管网排入周边水体。

(8) 绿化用水

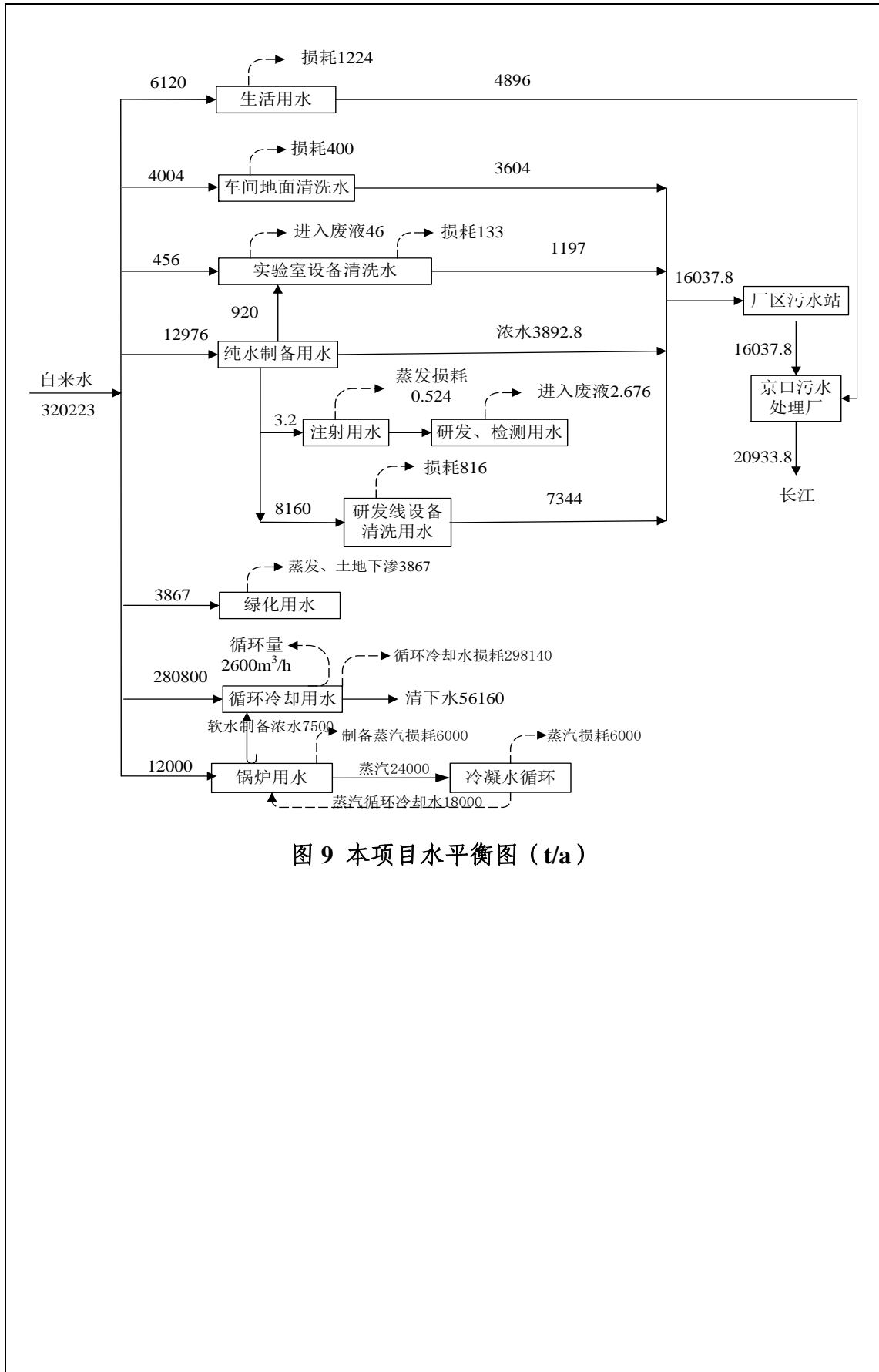
项目新增绿化面积 12890m²，绿化用水量为 2L/(m²·天)，年浇水 150d，则绿化用水量约为 3867m³/a。

(9) 锅炉用水

项目新增 2 套蒸汽锅炉，蒸汽用量为 24000t/a，其中软水制备效率为 80%，蒸汽制备效率为 80%，其中锅炉蒸汽循环用作补充锅炉用水的进水，循环效率为 75%。

本次项目废水主要为纯水制备浓水、研发线清洗废水、车间地面清洗废水、检测室设备清洗废水 16037.8t/a，其中涉及微生物的研发和检测均使用一次性耗材进行处理后作为危险废物处置，因此研发线清洗废水、检测室设备清洗废水不涉及微生物感染风险，综合废水直接进入综合废水收集池，经厂区新建 4#污水站“综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”工艺处理，达接管标准后与生活污水 4896 t/a 一并经市政污水管网接管至京口污水厂，京口污水处理厂深度处理达标后尾水排入长江。具体废水情况见下表。

本项目水平衡图见图 9，本项目建成后全厂水平衡图见图 10。



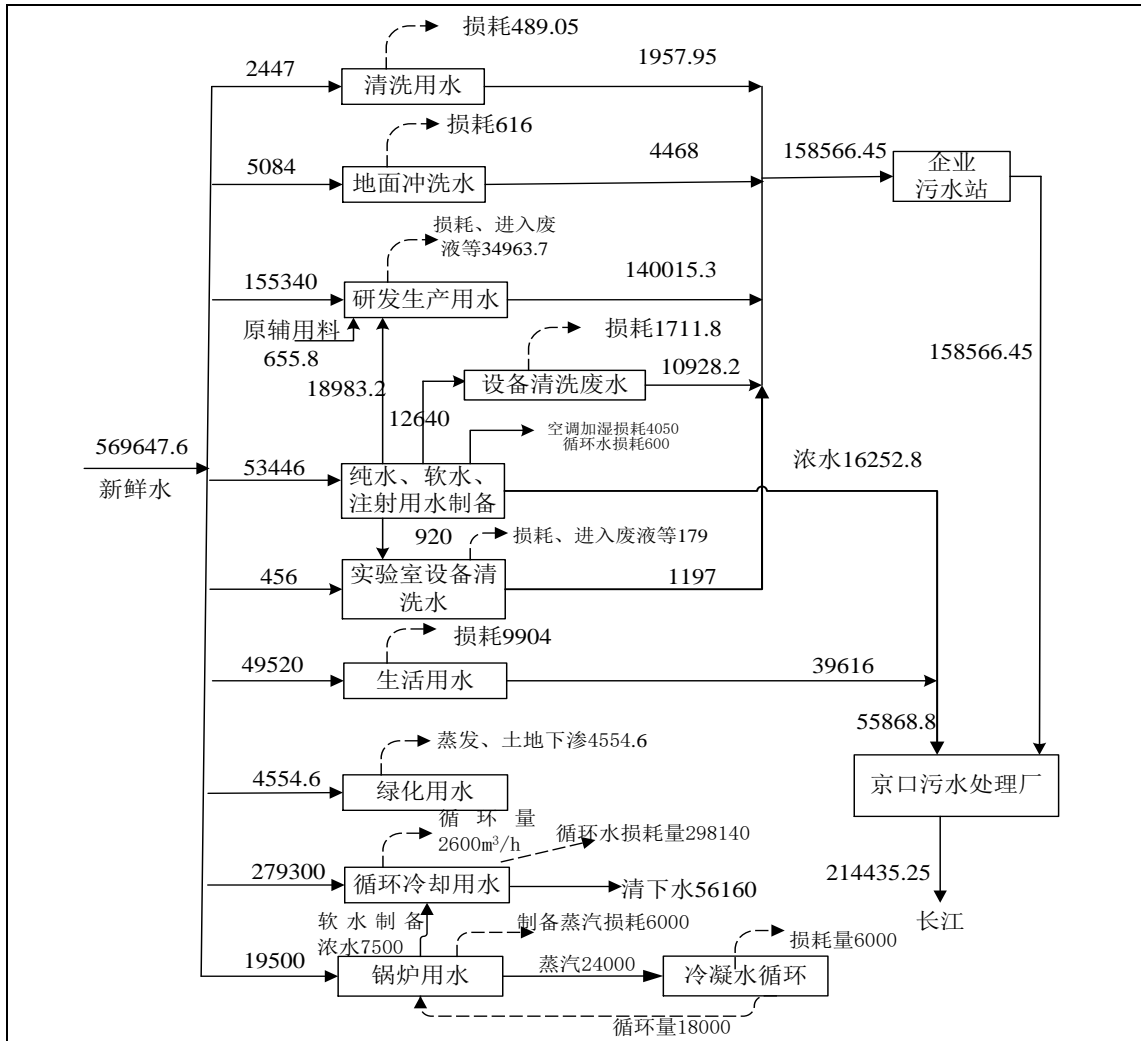


图 10 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

表 59 本项目废水产生及排放情况

污染源	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
循环冷却水	56160	COD	30	1.685	/	30	1.685
		SS	40	2.246		40	2.246
生活污水	4896	COD	400	1.958	直接接管至京口污水处理厂	400	1.958
		SS	300	1.469		300	1.224
		氨氮	25	0.122		25	0.122
		总氮	40	0.196		40	0.245
		总磷	5	0.024		5	0.024
纯水制备浓水	3892.8	COD	40	0.156	综合收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池	/	/
		SS	30	0.117		/	/
		盐分	200	0.779		/	/
研发线清洗废水	7344	COD	3000	22.032	综合收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池	/	/
		SS	200	1.469		/	/
		氨氮	25	0.184		/	/
		总氮	45	0.331		/	/

		总磷	5	0.0367		/	/
实验检测设备清洗废水	1197	COD	2500	2.993		/	/
		SS	400	0.479		/	/
		氨氮	20	0.024		/	/
		总氮	40	0.048		/	/
		总磷	5	0.006		/	/
车间地面清洗废水	3604	COD	1000	3.604		/	/
		SS	300	1.081		/	/
		氨氮	20	0.072		/	/
综合废水	16037.8	COD	1794.77	28.78	综合收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池	224.35	3.598
		SS	196.14	3.15		98.07	1.573
		氨氮	17.44	0.28		10.46	0.168
		总氮	23.59	0.378		14.16	0.227
		总磷	2.66	0.043		2.66	0.043
		盐分	48.55	0.78		48.55	0.779
混合废水合计	20933.8	COD	1468.56	30.743	综合收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池	183.57	3.843
		SS	197.04	4.125		98.52	2.062
		氨氮	19.20	0.402		11.52	0.241
		总氮	18.07	0.378		10.84	0.227
		总磷	3.21	0.067		3.21	0.067
		盐分	37.19	0.779		37.19	0.779

表 60 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	京口污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	生活污水直接接管至京口污水处理厂	DW-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	研发检测实验室综合废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分	京口污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	1#	综合污水处理站	“综合收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池”污水站预处理			

表 61 污水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW-01	E118°36'42"	N32°06'06"	20933.8	京口污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	5:00~24:00	京口污水处理厂	COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 盐分	50 10 10 5(8) 0.5 5000

表 62 污水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW-01	pH	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)表 2 中四、 生物医药研发机构的间接排放 限值	6~9(无量纲)
2		COD		500
3		BOD ₅		300
4		SS		120
5		TN		60
6		氨氮		35
7		总磷		8

表 63 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW-01	COD	183.57	0.012809	3.843
3		SS	98.52	0.006875	2.062
4		氨氮	11.52	0.000804	0.241
5		总氮	10.84	0.000757	0.227
6		总磷	3.21	0.000224	0.067
7		盐分	37.19	0.002595	0.779
全厂排放口合计		COD			3.843
		SS			2.062
		氨氮			0.241
		总氮			0.227

	总磷	0.067
	盐分	0.779

(3) 噪声

本项目建成运行后，企业主要高噪声设备为离心机、洗衣机、清洗机等，通过类比调查，本项目主要设备的噪声源强见表 64。

表 64 噪声设备一览表

序号	噪声源	数量台/套	源强 dB(A)	产生位置	距东厂界距离 (m)	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	冷冻离心机	4	70	细胞免疫治疗制剂研发线	60	室内、减震垫，厂房隔声	25
2	高速离心机	12	70		50	室内、减震垫，厂房隔声	25
3	洗衣机	6	75		80	室内、减震垫，厂房隔声	25
4	超声波清洗仪	3	70		60	室内、减震垫，厂房隔声	25
5	超声波清洗机	1	70	CAR-T 楼检测实验室	75	室内、减震垫，厂房隔声	25
6	冷冻离心机	3	75		40	室内、减震垫，厂房隔声	25

注：本次评价考虑实验室隔声效果为 20db (A)，基础减振效果为 5db(A)。

(4) 固废

建设项目固体废物主要为废血液 (S1)、实验废液 (S2、S4)、废培养基 (S3、S5)、废实验耗材 (S6-S8)、首道清洗废水、废有机树脂、不合格品、污水站污泥、废内包材料、废活性炭、废灯管、生物安全柜废过滤棉、废 RO 膜和生活垃圾。

1.废血液：在实验研发生产过程中会产生废血液，产生量为 1.5t/a，经废弃物暂存间灭活预处理后作为危废处置，厂区危废仓库暂存后定期委托有资质单位处理；

2.实验废液：在实验研发生产过程中单采血制剂和分选等过程会产生实验废液，产生量为 3.1/a，CAR-T 楼检测实验室在理化检测过程中使用有机溶剂的废液产生量为 11.9t/a，共计 15t/a，委托有资质单位处理处置；

3.废培养基：在细胞接种、细胞转导实验过程中会产生废培养基，产生量为 10t/a，经灭活后作为危废处置，委托有资质单位处理处置；

4.废实验耗材：在补料、取样检测、CAR-T 细胞收集实验、检测过程中会产生废移液管、离心管、枪头、手套口罩、废滤膜、磁珠、注射器、废试剂盒管等实验耗材，产生量为 39.4t/a，经灭活后作为危废处置，委托有资质单位处理处置；

5.首道清洗废水：CAR-T 楼检测实验室首道清洗废水作为危险废物处理处置，产生量为 46t/a，委托有资质单位处理处置；

6.废有机树脂：进行分选过程使用废分子筛、离子交换树脂，及纯水制备中EDI设备会产生废有机树脂，产生量约为 0.1 t/a；

7.不合格品：研发车间的细胞免疫制剂，经检测后会产生不合格样品及过期废样品和检测剩余样品，经灭活后作为危废处置，产生量约 0.1t/a；

8.污水站污泥：项目废水处理站约产生污泥 1.57t/a；

9.废内包材料：实验过程中会产生空试剂瓶、桶等废包装容器，产生量为 0.6t/a，委托有资质单位处理处置；

10.废活性炭：项目废气处理吸附剂为颗粒活性炭，活性炭年更换量约为 4 吨，委托有资质单位处理处置；

11.生物安全柜废过滤棉：研发过程中废气收集装置的过滤棉需定期更换，产生量为 0.5t/a，经灭活后作为危废处置，委托有资质单位处理处置；

12.废灯管：研发及检测实验过程中使用的紫外光灯管及消毒设备，产生量约 1 t/a；

13.废 RO 膜：纯水制备过程中产生废 RO 膜，产生量为 0.01 t/a；

14.生活垃圾：项目定员 408 人，垃圾产量按 1.0kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 122.4t/a。

本项目产生的废血液、实验废液、废培养基、废实验耗材、首道清洗废水、废有机树脂、不合格品、污水站污泥、废包装容器、生物安全柜废过滤棉、废灯管属于危险废物，应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内，其中废血液、废培养基、废耗材、不合格品在各楼层危废暂存间经过灭活预处理后暂存于危废库，其他废物收集后直接暂存于危废仓库，暂存场所应及时清洁，遇到污染时及时用含氯消毒剂或 0.9%的过氧乙酸消毒，危废最终委托有资质单位处理处置。在危险废物转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见 65。

表 65 项目固废产生情况

序号	名称	主要成分	固体废物	副产物	判定依据		产生量(t/a)
					产生和来源	利用和处置	
1	废血液	废血液样品	液态	/	4.1-(c)	5.1-(b)	1.5
2	废培养基	蛋白胨、微生物等	固态	/	4.2-(b)	5.1-(b)/(c)	10

3	实验及检测废液	水、溶剂、废化学试剂等	液态	/	4.1-(c)	5.1-(b)	15
4	废实验耗材	废玻璃瓶、废移液管、废枪头、废离心管、废灯管等	固态	/	4.1-(h)	5.1-(b)	39.4
5	首道清洗废水	水、化学品等	液态	/	4.1-(c)	5.1-(b)	46
6	废有机树脂	有机树脂	固态	/	4.1-(c)	5.1-(b)	0.1
7	不合格品	不合格细胞、载体等	固态	/	4.1-(c)	5.1-(b)	0.1
8	污水站污泥	有机物、污泥	半固态	/	4.3-(e)	5.1-(b)	1.57
9	废内包材料	试剂瓶等	固态	/	4.2-(l)	5.1-(b)	1.1
10	废活性炭	活性炭	固态	/	4.3-(l)	5.1-(b)/(c)	4
11	生物安全柜废过滤棉	过滤棉、玻璃纤维	固态	/	4.2-(l)	5.1-(b)/(c)	0.5
12	废灯管	灯管	固态	/	4.2-(l)	5.1-(b)/(c)	1
13	废RO膜	RO膜	固态	/	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)	0.01
14	生活垃圾	纸、瓜皮果壳等	固态	/	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)	122.4

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况见表 52。

表 66 项目危险固体废物产生与处置结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废血液	HW01	831-001-01	1.5	单采血制剂	液	废血液	废血液	1d	In	厂区危废暂存间灭活后，暂存危废库内，定期委托有资
2	废培养基	HW01	831-001-01	10	产品实验研发线	固液	蛋白、微生物等	微生物	30d	In	
3	实验及检测废液	HW49	900-047-49	15	研发检测	液	水、溶剂、废化学试剂等	有机物	1d	T/In	
4	废实验耗材	HW01	831-001-01	39.4	研发检测	固	废移液管、废口罩、手套、离心管、废磁珠、	乙醇、异丙醇	1d	In	

							废枪头等一次 性实验 耗材				质单 位处 理 120. 27t/a
5	首道 清洗 废水	HW 49	900-047 -49	46	检测 实验室	液	水、化 学品等	有机 物	1d	T/In	
6	废有 机树 脂	HW 13	900-015 -13	0.1	纯水 制备	固	有机树 脂	有机 物	120d	T	
7	不合 格品	HW 01	831-001 -01	0.1	研 发、 检测	固	不合 格 细胞等	微生 物	30d	In	
8	污 水 站 污 泥	HW 49	900-041 -49	1.57	废 水 处 理	半 固 态	有 机 物、 污 泥	有 机 物	2d	C	
9	废 内 包 材 料	HW 49	900-041 -49	1.1	研 发、 检测	固	塑 料 等	有 机 试 剂	120d	T/In	
10	废 活 性 炭	HW 49	900-041 -49	4	废 气 处 理	固	活 性 炭 等	活 性 炭 等	1a	T/In	
11	生 物 安 全 柜 过 滤 棉	HW 49	900-041 -49	0.5	研 发、 检测	固	过 滤 棉、 玻 璃 纤 维	有 机 物 等	1a	T/In	
12	废 灯 管	HW 29	900-023 -29	1	研 发、 检测	固	灯 具	汞 等	1a	T	

表 67 项目一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代 码	产生量 (t/a)	拟采取的处理 处置方式
1	废 RO 膜	一般固废	包装	固	废 RO 膜	99	0.01	环卫清运
2	生活垃圾	生活垃圾	生活、办 公	固	生活垃圾	99	122.4	环卫清运

表 68 建设项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	贮存 场所 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废物 代码	位 置	占 地 面 积	贮 存 方 式	贮 存 能 力 (t/a)	贮 存 周 期
1	危废 库	废血液	HW01	831-001-01	测 试 生 产 楼 1	105m ²	桶装	4	30d
2		废培养基	HW01	831-001-01			桶装	16	30d
3		实验及检 测废液	HW49	900-047-49			桶装	50	90d
4		废实验耗 材	HW01	831-001-01			袋装	50	90d
5		首道清洗 废水	HW49	900-047-49			桶装	50	90d
6		废有机树 脂	HW13	900-015-13			袋装	1.0	90d
7		不合格品	HW01	831-001-01			桶装	0.5	30d
8		污水站污 泥	HW49	900-041-49			桶装	2	90d
9		废内包材 料	HW49	900-041-49			袋装	1.1	90d

10		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装	4	90d
11		生物安全柜废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装	2	90d
12		废灯管	HW29	900-023-29		袋装	1	90d

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向
废气	有组织 废气	氨	0.875	0.063	0.175	0.00175	0.0126	经 15m 高排气筒 高空排放
		硫化氢	0.375	0.027	0.075	0.00075	0.0054	
		臭气浓度	4000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	/	/	
		乙醇	8.33E-03	0.00018	8.33E-04	7.50E-06	1.80E-05	经 30m 高排气筒 高空排放
		异丙醇	4.25E-03	0.0000918	4.25E-04	3.83E-06	9.18E-06	
		二甲亚砷	9.38E-03	0.00009	4.17E-04	3.75E-06	9.0 E-06	
		VOCs	2.20E-02	3.62E-04	1.68E-03	1.51E-05	3.62E-05	
		颗粒物	/	0.666	/	0.222	0.666	经 8m 高排气筒排 放
		二氧化硫	/	0.932	/	0.31	0.932	
	氮氧化物	/	0.7	/	0.24	0.7		
	无组织 废气	二甲亚砷	/	0.00061	/	/	0.00061	无组织排放
		乙醇	/	0.00002	/	/	0.00002	
		异丙醇	/	1.02E-07	/	/	1.02E-07	
		氯化氢	/	0.00178	/	/	0.00178	
		硫酸雾	/	0.00184	/	/	0.00184	
		吡啶	/	0.000005	/	/	0.000005	
		醋酸酐	/	0.000005	/	/	0.000005	
		VOCs	/	6.4E-04	/	/	6.4E-04	
		氨	/	0.007	/	/	0.00701	
硫化氢		/	0.003	/	/	0.003		
臭气浓度		/	20 (无量纲)	/	/	/		
废水	水量	/	20933.8	/	/	20933.8	综合废水经新建 4#污水处理站处 理后,与生活污水 共同接管至京口 污水处理厂	
	COD	1468.56	30.74	183.57	/	3.843		
	SS	197.04	4.125	98.52	/	2.062		
	氨氮	19.20	0.402	11.52	/	0.241		
	总氮	18.07	0.378	10.84	/	0.227		
	总磷	3.21	0.067	3.21	/	0.067		
	盐分	37.19	0.779	37.19	/	0.779		

固废		产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)		综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	/
	危险固废	120.27	120.27		/	0	零排放
	一般固废	122.41	122.41		/	0	
噪声	设备		声源噪声 级 dB(A)	台数	采取措施后降噪量 dB(A)	采取措施后噪声级和测量 位置 (dB(A))	
	冷冻离心机		70	4	25	45	厂房外 5m
	高速离心机		70	12	25	45	厂房外 5m
	洗衣机		75	6	25	50	厂房外 5m
	超声波清洗仪		70	3	25	45	厂房外 5m
	超声波清洗机		70	1	25	45	厂房外 5m
	冷冻离心机		75	3	25	50	厂房外 5m
<p>主要生态影响：本项目为扩建项目，项目位于镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块；该地块不属于重要生态功能区；项目新增绿化面积 12890m²；项目建成后“三废”污染物产生量较少。因此本项目对周围生态环境影响较小。</p>							

扩建后全厂主要污染物产生及预计排放情况

种类	污染物	现有项目 排放总量		拟扩建项目 排放量		“以新带老”削 减量		项目建成后全厂排放 总量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废水	水量	193501.45	193501.45	20933.8	20933.8	/	/	214435.25	214435.25
	COD	65.77	9.6745	3.843	1.0467	/	/	69.613	10.7212
	SS	20.386	1.9355	2.062	0.2093	/	/	22.448	2.1448
	氨氮	3.0635	0.96725	0.241	0.1047	/	/	3.305	1.07195
	乙腈	0.08	0.08	0	0	/	/	0.080	0.08
	DMF	0.23	0.23	0	0	/	/	0.230	0.23
	二氯甲烷	0.0711	0.0711	0	0	/	/	0.071	0.071
	哌啶	0.05	0.05	0	0	/	/	0.05	0.05
	氟化物	0.35	0.35	0	0	/	/	0.35	0.35
	石油类	1.774	0.183	0	0	/	/	1.774	0.183
	盐分	3.7142	3.7142	0.779	0.779	/	/	4.493	4.493
	总磷	0.2432	0.0964	0.067	0.067	/	/	0.3102	0.1634
有组织 废气	DMF	2.394		0		0		2.394	
	乙腈	0.4651		0		0		0.4651	
	哌啶	0.2016		0		0		0.2016	
	甲醇	0.0308		0		0		0.0308	
	乙醚	0.2044		0		0		0.2044	
	二氯甲烷	0.10204		0		0		0.10204	
	三氟乙酸	0.01138		0		0		0.01138	
	乙酸乙酯	0.01636		0		0		0.01636	
	正己烷	0.01636		0		0		0.01636	
	异丙醇	0.01109		9.18E-06		0		0.011099	
	氨	0.813		0.0126		0		0.8256	
	二甲亚砜	0.000019		9.0 E-06		0		0.000028	
	甲酸	0.000019		0		0		0.000019	
	三氯甲烷	0.00036		0		0		0.00036	
	甲苯	0.00009		0		0		0.00009	
	丙酮	0.00009		0		0		0.00009	
	乙酸酐	0.00407		0		0		0.00407	
	N-甲基咪唑	0.00398		0		0		0.00398	
	四氢呋喃	0.01113		0		0		0.01113	
	吡啶	0.00127		0		0		0.00127	
	乙醇	0.02889		1.8E-05		0		0.02891	
	乙酸	8.00E-06		0		0		0.000008	
	HCl	0.1642		0		0		0.1642	
	丙三醇	0.00226		0		0		0.00226	
	甲叔醚	0.0048		0		0		0.0048	
	正庚烷	0.0048		0		0		0.0048	
石油醚	0.0048		0		0		0.0048		
颗粒物	0		0.666		0		0.666		
SO ₂	0		0.932		0		0.932		
氮氧化物	0		0.7		0		0.7		
VOCs	3.6138		3.62E-05		0		3.613836		

	硫化氢	0	0.0054	0	0.0054
无组织废气	DMF	0.9274	0	0	0.9274
	二甲亚砷	/	0.00061	0	0.00061
	乙腈	0.3912	0	0	0.3912
	哌啶	0.1532	0	0	0.1532
	甲醇	0.0231	0	0	0.0231
	乙醚	0.1553	0	0	0.1553
	二氯甲烷	0.1001	0	0	0.1001
	四氢呋喃	0.0117	0	0	0.0117
	乙醇	0.0078	0.00002	0	0.00782
	乙酸	0.00001	0	0	0.00001
	氯化氢	0.03601	0.00178	0	0.03779
	硫酸雾	/	0.00184	0	0.00184
	氨	0.23125	0.00701	0	0.23826
	硫化氢	0.003	0.003	0	0.006
	乙酸乙酯	0.002	0	0	0.002
	正己烷	0.002	0	0	0.002
	甲叔醚	0.002	0	0	0.002
	正庚烷	0.002	0	0	0.002
	石油醚	0.002	0	0	0.002
	异丙醇	0.0004	1.02E-07	0	0.0004001
	吡啶	0	5.0E-06	0	5.0E-06
醋酸酐	0	5.0E-06	0	5.0E-06	
VOCs	2.8898	6.4E-04	0	2.89044	
固废		产生量 (t/a)	处理处置量	综合利用量	外排量
	危险废物	5321.74	120.27	0	0
	一般固废	240	122.41	0	0

注：VOCs 包括 DMF、乙腈、哌啶、甲醇、乙醚、二氯甲烷、三氟乙酸、乙酸乙酯、正己烷、异丙醇、二甲亚砷、甲酸、三氯甲烷、甲苯、丙酮、乙酸酐、吡啶、N-甲基咪唑、四氢呋喃、吡啶、乙醇、丙三醇、苯甲醇。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块，项目主体工程土建基本已完成，后期仅存在污水站等公辅设施建设，本项目主要进行CAR-T楼中研发线及检测实验室的设备安装和调试，施工期较短，对周围环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

污水处理站有组织废气经1套“喷淋系统+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后废气经15m高排气筒（13#）排放，检测实验室有组织废气产生于生物安全柜、通风柜、试剂柜以及万向罩等部位，以及部分房间的整体通风，通过废气收集管道送至楼顶废气经收集后分别进入楼顶2套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理，后经30米高的排气筒（14#、15#）排放，其余未捕集的有机废气、HCl、硫酸雾等无组织排放，锅炉废气采用低氮燃烧装置后经8米高的排气筒（16#、17#）排放。

类似案例：

本项目所采取的废气治理措施大部分均为目前行业内首选、且经过时间检验证明是成熟稳定的措施，本节主要针对低浓度多种类研发废气及污水站废气，对二级活性炭吸附、喷淋+光催化氧化+活性炭吸附等废气处理措施方案进行案例说明。

江苏金斯瑞生物科技有限公司现有项目中（镇江）大学科技园生物工程项目现已完成竣工环保自主验收，其中污水站的废气主要有氨、硫化氢、臭气等污染物，采用喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后经5.5m高排气筒无组织排放，目前设备运行情况良好，满足相应排放标准，竣工验收已通过；主要进行多肽合成、分子脱氧核糖核酸合成研发实验，主要产生废气种类为各类有机废气，废气特点为风量大浓度低、成分复杂，采用工艺为二级活性炭吸附，共采用9套二级活性炭吸附装置，目前设备运行情况良好，已完成竣工环保自主验收。项目委托国创环保对其废气排口进行检测，检测时间为2018年11月07日-2018年11月09日，报告编号为GC1810035。

表 69 江苏金斯瑞生物科技有限公司现有项目废气监测结果表

日期	点位	处理工艺	测试项目	单位	小时平均值	评价标准	评价
----	----	------	------	----	-------	------	----

2018.11.08	1#排气筒出口	二级活性炭吸附	VOCs 排放浓度	mg/m ³	0.003	/	/
			VOCs 排放速率	kg/h	8.12E-05	/	/
2018.11.08	4#排气筒出口	二级活性炭吸附	VOCs 排放浓度	mg/m ³	0.002	/	达标
			VOCs 排放速率	kg/h	5.71E-05	/	达标
2018.11.08	污水处理站	喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.006	/	达标
			硫化氢排放速率	kg/h	5.28E-05	/	达标

本项目污染物点源和面源排放参数分别见表 70 和表 71。

表 70 建设项目点源参数调查清单

编号		1	2	3	4	5
名称		13#	14#	15#	16#	17#
排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)	X	737557	737143	737075	736949	736955
	Y	3557923	3560321	3559831	3560386	3560376
排气筒底部海拔高度/m		4	4	4	4	4
排气筒高度/m		15	30	30	8	8
排气筒内径/m		0.3	0.3	0.2	0.4	0.4
烟气流速/(m/s)		10.2	11.12	9.41	10.09	10.09
烟气温度/°C		20	20	20	130	130
年排放小时数/h		7200	2400	2400	3000	3000
排放工况		间断	间断	间断	间断	间断
源强(kg/h)	氨	0.00175	/	/	/	/
	硫化氢	0.00075	/	/	/	/
	乙醇	/	7.50E-06	/	/	/
	异丙醇	/	3.83E-06	/	/	/
	VOCs	/	1.13E-05	/	/	/
	二甲亚砜	/	/	3.75E-06	/	/
	VOCs	/	/	3.75E-06	/	/
	颗粒物	/	/	/	0.111	0.111
	二氧化硫	/	/	/	0.155	0.155
	氮氧化物	/	/	/	0.12	0.12

表 71 建设项目面源参数调查清单

编号		1	2
名称		CAR-T 楼	污水站
排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)	X	/	/
	Y	/	/
面源海拔高度/m		12	4
面源长度/m		138.8	44.15
面源宽度/m		61.1	35
与正北向夹角/°		0	0
面源有效排放高度/m		12	6

年排放小时数/h		2400	7200
排放工况		间断	间断
源强(kg/h)	乙醇	8.33E-06	/
	异丙醇	4.25E-08	/
	二甲亚砜	2.54E-04	/
	硫酸雾	7.67E-04	/
	HCl	7.42E-04	/
	吡啶	2.08E-06	/
	醋酸酐	2.08E-06	/
	氨	4.17E-06	/
	VOCs	2.67E-04	/
	氨	/	0.000912
	硫化氢	/	0.000417

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的大气估算模式——AERSCREEN模式，使用软件的版本为2018年推出的EIAProA2018大气环评专业辅助系统。由预测结果可见，最大占标率为氮氧化物有组织排放，氮氧化物污染物最大占标率为1.90%，进行二级评价。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，污染物核算量见表70、71。估算模型参数见表72，估算结果见表73、74。

表72 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市
最高环境温度/°C	43.0
最低环境温度/°C	-14.0
土地利用类型	草地
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	否
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	否
离岸距离/km	/
岸线方位/°	/

表73 污染源估算模型计算结果表（有组织）

污染源	13#排气筒				14#排气筒					
	氨		硫化氢		乙醇		异丙醇		VOCs	
	预测质量浓度 g/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %
下风向最大质量浓度及占标率	3.06E-04	0.15	1.31E-04	1.31	2.85E-07	0	1.46E-07	0	4.3E-07	0
D _{10%} 最远距离 m	/		/							

污染源	15#排气筒				16#排气筒					
	二甲亚砷		VOCs		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%
下风向最大质量浓度及占标率	1.43E-07	0	1.43E-07	0	4.40E-03	0.49	6.14E-03	1.23	4.75E-03	1.90
D _{10%} 最远距离 m	/		/		/		/		/	
污染源	17#排气筒						/		/	
	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		/		/	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	预测质量浓度 mg/m ³	占标率%	/		/	
下风向最大质量浓度及占标率	4.40E-03	0.49	6.14E-03	1.23	4.75E-03	1.90	/		/	
D _{10%} 最远距离 m	/		/		/		/		/	

表 74 污染源估算模型计算结果表（无组织）

污染源	二层检测实验室											
	二甲亚砷		乙醇		异丙醇		吡啶		醋酸酐		氨	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%
下风向最大质量浓度及占标率	6.91E-05	0	2.27E-06	0	1.16E-08	0	5.66E-07	0	5.66E-07	0	0	0
D _{10%} 最远距离 m	/		/		/		/		/		/	
污染源	二层检测实验室						污水站					
	氯化氢		硫酸雾		VOCs		氨		硫化氢		/	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%
下风向最大质量浓度及占标率	2.02E-04	0.4	2.09E-04	0.07	7.27E-05	0.01	3.88E-04	0.19	1.67E-04	1.67	/	/

$D_{10\%}$ 最远距离 m	/	/	/	/	/	/
-------------------	---	---	---	---	---	---

(2) 卫生防护距离计算

另根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中: C_m —标准浓度限值;
 L —工业企业所需卫生防护距离, m;
 r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m, 根据该生产单元面积 $S(m^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{1/2}$;
 A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数;
 Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。
 卫生防护距离的计算结果见表 75。

表 75 本项目卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	产生量 (t/a)	面积 (m ²)	高度(m)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离 L(m)
CAR-T 楼	二甲亚砜	0.00061	138.8×61.1	12	0.002	50
	乙醇	0.00002			0	50
	异丙醇	1.02E-07			0	50
	硫酸雾	0.00184			0.026	50
	HCl	0.00178			0.209	50
	吡啶	0.000005			0	50
	醋酸酐	0.000005			0	50
	氨	0.00001			0	50
	VOCs	1.02E-05			0.001	50
污水站	氨	0.007	44.15×35	3	0.141	50
	硫化氢	0.003			1.969	50

根据卫生防护距离设置规则, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m, 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

根据计算结果, 本项目以细胞免疫治疗制剂 (CAR-T) 楼和污水站设置 100m 卫生防护距离, 距离本项目最近的敏感目标为好未来教育基地员工宿舍 (在建), 根据丹阳市中晟测绘有限公司出具的勘测定界成果报告书本项目污水站距离好未来教育基地员工宿舍 103.7 米, 满足本项目卫生防护距离的要求, 故本项目卫生防护距离包络线范围

内无居民、医院、学校等环境敏感目标，今后也不得建设居民、医院、学校等环境敏感目标。具体包络线见附图 2（周边环境概况图）。

（3）恶臭环境影响分析

本项目恶臭气体产生主要为细胞培养过程及污水站各处理单元产生的氨、硫化氢。

①氨

根据《恶臭环境管理与污染控制》，人对氨的嗅阈值为 1.5mg/L。由估算结果可知，项目排放的氨最大落地浓度值为 3.88E-04mg/m³ 小于嗅阈值。因此，本项目排放的臭气物质（氨）对周围环境影响较小。

为进一步减小厂内异味气体对周边环境的影响，企业应定期对通风厨、集气罩等设备进行检修维护，最大限度减少无组织排放，将异味气体的影响降至最低。

②硫化氢

根据《恶臭环境管理与污染控制》，人对硫化氢的嗅阈值为 0.00041mg/m³。由估算结果可知，项目排放的硫化氢最大落地浓度值为 1.67E-04mg/m³ 小于嗅阈值。因此，本项目排放的臭气物质（硫化氢）对周围环境影响较小。

③臭气强度

臭气强度被认为是衡量臭气危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见表 76。

表 76 臭气强度表示办法

臭气强度（级）	表示方法
0	无臭
1	勉强可感觉出的气味（检测阈值）
2	稍可感觉出的气味（认定阈值）
3	易感觉出的气味
4	较强的气味（强臭）
5	强烈的气味（剧臭）

另外，臭气强度是与其浓度的高低分不开的，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律：

$$Y = k \lg (22.4 \cdot X / Mr) + \alpha$$

式中：Y—臭气强度（平均值）；

X—恶臭的质量浓度，mg/m³；

k、α—常数；

Mr—恶臭污染物的相对分子质量。

本项目异味气体主要来自细菌培养和检测过程，废气产生量较少，类比同类型的研发项目，其臭气强度在 1-2 级，臭气强度为稍能感觉到的气味，因此本项目异味气体对

周边环境影响较小。

综上所述，本项目对周边环境的异味影响较小。

本项目大气环境影响评价自查表见表 77。

表 77 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (/); 其他污染物 (硫化氢、氨、VOCs、臭气浓度)						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和 二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	A U S T A L 2 0 0 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、硫化氢、氨、乙醇、异丙醇、二甲亚砷、氯化氢、吡啶、醋酸酐、硫酸雾、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (/)	有组织废气监测/无组织废气监测/	无监测□
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (无)	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □		
	大气环境保护距离	/		
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.932)t/a	NO _x :(0.7)t/a	颗粒物:(0.666)t/a VOCs:(0.000362)t/a

二、水环境影响分析

项目产生的废水主要为研发线设备清洗水、车间地面清洗废水、实验室设备清洗废水、纯水制备浓水，项目废水经新建 4#污水站“废水收集池+芬顿氧化+絮凝沉淀+综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”处理后，与生活污水混合经市政污水管网接管至京口污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准后排入长江。雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》等级判定表 78。

表 78 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环冷却水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物 (露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、中药水生生物的自然产卵场等环境目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且

评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排放量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目的废水不直接排入环境，废水经企业新建污水站预处理后接管至京口污水处理厂，间接排放；另外涉及循环冷却水，作清下水排入西侧的丁卯团结河中，团结河水功能区为 IV 类区，本项目清下水水质满足其环境质量标准，因此本次评价地表水环境影响评价工作等级定为三级 A。

(1) 清下水排放地表水环境影响评价

本项目循环冷却会产生清下水 $56160 \text{ m}^3/\text{a}$ ($187.2 \text{ m}^3/\text{d}$)，排入厂区雨水排口。

① 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ 2.3-2018)，采用解析法连续稳定排放预测模型。模型基本方程如下：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

$0.027 < \alpha \leq 380$ 时，适用对流扩散降解模型（本次 $\alpha=0.5$ ）：

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 + \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x < 0$$

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 - \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / [(Q_p + Q_h) \sqrt{1 + 4\alpha}]$$

② 预测范围及预测因子

1) 预测范围：综合考虑项目所在地附近水域水文情势及污染物迁移趋势，本次预测范围为清下水排放点下游的丁卯团结河。

2) 预测因子：COD。

③ 水文特征

拟建项目清下水排放点位于丁卯团结河，丁卯团结河位于项目所在地西侧，河宽大

约 6-9m，水深约 3.9-4.3m。排放点距离下游团结河约为 0.97km。

下游河段断面参数如表 79 所示。

表 79 河道水文参数取值

河流名称	河宽 (m)	水深 (m)	流向	流速 (m/s)	流量 (m ³ /s)
丁卯团结河	6-9	3.9-4.3	自南向北	0.0041	0.115

④ 预测工况

本项目清下水排放进入园区雨水管网，流入附近的丁卯团结河。

清下水水流量为 187.2m³/d，水中 COD 浓度约为 30mg/L。

表 80 源强参数取值

参数	COD
C _p (mg/L)	30
Q _p (m ³ /s)	0.0065
K (1/d)	0.08

⑤ 终点浓度值的选取

本次论证涉及的水域主要是丁卯团结河。根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，预测可能影响的丁卯团结河水功能区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（COD 30mg/L）。

表 81 论证范围内涉及主要地表水功能区水质管理要求

水功能区名称	起始~终止位置	长度 (km)	水质目标 (2020 年)	COD 浓度 (mg/L)	功能区排序
丁卯团结河	横山北侧~古运河	3.7	IV	30	工业用水，景观娱乐，农业用水

⑥ 预测影响结果分析

根据上文建立的解析法连续稳定排放预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，计算清下水对丁卯团结河下游的 COD 浓度贡献情况，预测结果见下表 82。

表 82 清下水对丁卯团结河中 COD 浓度贡献情况

河流沿程距离 (m)	所属河流	最大浓度贡献值 (mg/L)
1	丁卯团结河	1.56E-01
2	丁卯团结河	1.12E-02
3	丁卯团结河	8.10E-04
4	丁卯团结河	5.83E-05
5	丁卯团结河	4.20E-06
6	丁卯团结河	3.03E-07
7	丁卯团结河	2.18E-08
8	丁卯团结河	1.57E-09
9	丁卯团结河	1.13E-10
10	丁卯团结河	8.14E-12
11	丁卯团结河	5.86E-13

12	丁卯团结河	4.22E-14
13	丁卯团结河	3.04E-15
14	丁卯团结河	2.19E-16
15	丁卯团结河	1.58E-17
16	丁卯团结河	1.14E-18
17	丁卯团结河	8.18E-20
18	丁卯团结河	5.89E-21
19	丁卯团结河	4.24E-22
20	丁卯团结河	3.05E-23

从表 77 中可以看出，清下水以 $0.0065\text{m}^3/\text{s}$ 的流量流入丁卯团结河中，COD 的浓度为 30mg/L ，对下游水体的污染物贡献浓度较小，不会降低区域水环境功能。

(2) 水量接管可行性分析

项目废水近期接管至京口污水处理厂。京口污水处理厂目前已建成并运营一期工程，规模为 4.0万 t/d ，实际处理水量为 1.32万 t/d ，余量为 2.68万 t/d 。本项目建成后，污水量约为 $20933.8\text{m}^3/\text{a}$ ($69.78\text{m}^3/\text{d}$)，占污水处理厂总处理余量的 0.00009% ，因此污水处理厂有足够余量接纳本项目废水。

因此，从水量角度分析，本项目接管是可行的。

(3) 水质接管可行性分析

本项目废水产生量 20933.8t/a (58.15t/d)，研发线设备清洗废水、检测室设备清洗废水与其他清洗废水综合排入厂区新建 4#污水处理站处理，废水总量为 16037.8t/a (44.55t/d)，企业新建污水处理站的总处理工艺为“废水收集池+芬顿氧化+絮凝沉淀+综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”，本次项目废水经收集进入综合调节池中进行后续处理，处理工艺为：“综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”处理工艺，处理能力为 360t/d ，工艺流程见图 11。

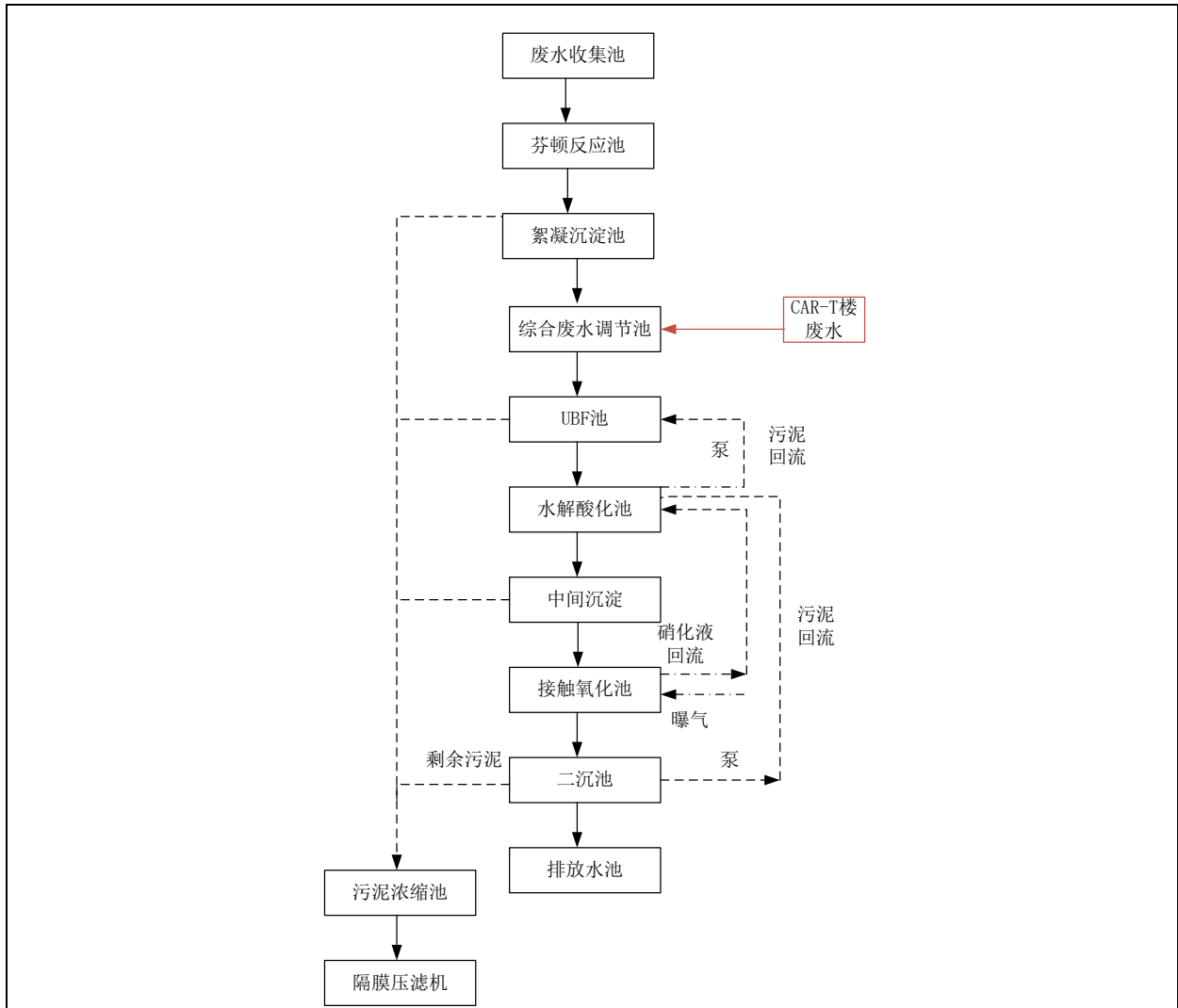


图 11 废水处理工艺流程图

①工艺描述:

(1) 废水收集池: 分置收集厂区各车间的高浓度废水, 并均质均量, 确保进入后续处理系统废水的进水水质、水量稳定。

(2) 芬顿氧化池: Fenton 试剂是有 H_2O_2 与 Fe^{2+} 组成的混合体系, 它通过催化分解 H_2O_2 产生 $\cdot OH$ 氧化有机物分子, 将大分子有机物降解成小分子有机物或矿化为 CO_2 和 H_2O 等无机物。芬顿试剂对有机分子的破坏是非常有效的, 其实质是二价铁离子加过氧化氢之间的链反应催化生成 $\cdot OH$ 自由基。这两个反应生成的 $\cdot OH$ 自由基能有效地氧化各种有毒的和难处理的有机化合物。

(3) 絮凝沉淀池: 在池内设有 pH 自动控制设备、投加碱、PAC 和 PAM 的加药设备。利用 pH 自动控制仪控制酸碱注入量, 自动调整至适当 PH 范围, 以达到最佳反应条件; 通过投加 PAM, 使废水中有机大分子凝聚成较大颗粒, 并沉淀与池底, 从而去除各污染物。

(4) 综合调节池：收集经预处理后的 20 亩厂区的高浓度废水和 200 亩厂区低浓度废水，并均质均量，确保进入后续处理系统废水的进水水质、水量稳定。并在池内设置汽水混合器，通过引入蒸汽来使得废水加热，确保在低温天气后续生化系统也能较好的达到生化处理效果。本次项目废水经收集进入综合调节池中进行后续处理。

(5) UBF 池：是集厌氧滤器和 UASB 优点的复合式厌氧流化床反应器。UBF 具有很高的生物固体停留时间并能有效降解有毒物质，是处理有机废水的一种有效的、经济的技术。复合式厌氧流化床工艺是借鉴流态化技术处理生物的一种反应器械，它以特种填料为流化载体，污水作为流水介质，厌氧微生物以生物膜形式结在砂和软性填料表面，在循环泵或污水处理过程中产甲烷气时自行混合，使污水成流动状态。污水以升流式通过床体时，与床中附着有厌氧生物膜的载体不断接触反应，达到厌氧反应分解、吸附污水中有机物的目的。

(6) UBF 复合型厌氧反应器，中部为生物挂膜污泥床区、下部布水流化区，利用循环泵，使污水和有生物膜的二种载体在中部、下部分流化反应区中进行循环，达到流化的目的。设计采用脉冲方式布水，控制上升流速，确保 UBF 底部污泥层能与进水有效的接触和反应。

(7) 兼氧池：池内设专用填料，废水中的兼氧微生物附着在填料上生长，吸附废水中的污染物，对其进行降解。在水解酸化工艺中，水解细菌将水中溶解油、脂类、蛋白质、表面活性剂等复杂有机物降解为简单小分子有机物，同时在产酸菌的作用下将大分子物质、难于生物降解物质转化为易于生物降解的小分子物质。经过水解酸化处理，废水 B/C 值得到提高，有利后续生化系统的正常运行，提高有机污染物的去除率。

(8) 好氧池：好氧池内设有填料，池内曝气，部分好养微生物以生物膜的形式固着生长在填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中，其兼有活性污泥法和生物滤池二者的优点。生物接触氧化池具有较高的容积负荷，运行管理方便，对水质水量骤变有较强的适应能力，污泥产量较低。

(9) 沉淀池：废水自流进入沉淀池，废水中老化脱落的生物膜在沉淀池中利用自身重力沉降下来，达到泥水分离；沉淀池底部的污泥一部分经污泥回流泵回流入接触氧化池，其余部分进入污泥浓缩池处理。

(10) 污泥浓缩池：将沉淀池的泥渣打入污泥浓缩池，通过重力作用使泥水分离。利用隔膜压滤机将泥渣进行脱水。污泥浓缩池的上清液和压滤机的滤液排放至废水收集池 2 继续处理。

(11) 排放水池：沉淀池溢流的上清液进入排放水池，并设置规范化排污口，废水

达标接管排放。

项目废水处理设施见表 83a。

表 83a 项目废水主要处理单元及构筑物参数情况表

序号	工艺系统	尺寸	有效容积	设备	单位	备注
1	废水收集池	13.0m×3.8m×5.5m (H), 有效水深 5.0m	V=247m ³	废水提升泵 1	1	一用一备
				超声波液位计	1	/
				预曝气搅拌系统	1	/
				电磁流量计	1	/
				罗茨风机 1	1	/
2	pH 调节池 1	1.85m × 1.85m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	/	搅拌机	1	/
				溶药系统 (含搅拌机)	1	/
				酸投加泵	2	/
				pH 计	1	/
3	芬顿氧化池 (4 座)	4-1.85m × 1.85m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	/	搅拌机	4	/
				溶药系统 (含搅拌机)	2	/
				硫酸亚铁投加泵	2	一用一备
				双氧水投加泵	2	一用一备
4	pH 调节池 2	1.85m × 1.85m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	/	搅拌机	1	/
				溶药系统 (含搅拌机)	1	/
				碱投加泵	2	/
				pH	1	/
5	絮凝沉淀池	2-1.85m×1.85m×5.5m(H)+ 4.0m×4.1m×5.5m(H)	/	搅拌机	2	/
				溶药系统	2	/
				PAM 计量泵	2	/
				PAC 计量泵	2	/
				中心筒及溢流堰	1	/
				絮凝沉淀池污泥泵	1	/
6	综合废水收集池	13.0m × 4.9m × 5.5m(H), 有效水深 4.5m	318.5m ³	废水提升泵 2	2	一用一备
				超声波液位计	1	/
				预曝气搅拌系统	1	/
				电磁流量计	1	/
				汽水混合器	1	/
7	UBF 池	5.6m × 5.6m × 11.5m(H), 有效水深 11m	330m ³	脉冲布水系统	1	/
				高效三相分离器	1	/
				出水装置	1	/
				填料	100m ³	/
				填料支架	1	/

				水封罐	1	/
				UBF 内循环泵	1	/
				电磁流量计	1	/
8	水解酸化池	6.9m × 5.8m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	200m ³	悬浮填料	80m ³	/
				水解酸化池搅拌机	1	/
9	中间沉淀池	3.85m×5.8m×5.5m(H)	/	中间沉淀池污泥回流泵	1	/
				中心筒及溢流堰	1	/
10	接触氧化池	6.6m × 5.8m × 5.5m(H)+10.8m × 4.9m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	456m ³	罗茨风机 2	2	一用一备
				曝气系统	1	/
				组合填料	1	/
				填料支架	1	/
				硝化液回流泵	1	/
				电磁流量计	1	/
11	二沉池	4.1m × 4.1m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	/	二沉池污泥回流泵	1	/
				中心筒及溢流堰	1	/
12	排放水池	6.35m × 4.1m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	6.0m × 6.0m × 4.0m(H)	排放水泵	2	一用一备
				电磁流量计	1	/
				超声波液位计	1	/
				COD 在线分析仪	1	/
				氨氮在线分析仪	1	/
				总 P 在线分析仪	1	/
				数据采集传输仪	1	/
				标准排放口	1	/
13	污泥浓缩池	4.1m×3.8m×5.5m(H)	/	隔膜压滤机(含平台爬梯和泥斗)	2	/
				污泥泵 1(气动隔膜泵)	2	一用一备
				污泥脱水加药装置	1	/
				污泥桶	1	/
				污泥泵 2(气动隔膜泵)	2	/
				空压机	1	/
14	事故水池	6.35m × 3.8m × 5.5m(H), 有效水深 5.0m	/	事故水泵		/
				超声波液位计		/
15	加药间(一层)	6.0m×6.0m×4.0m(H)	/	/	/	/
16	污泥储存间(一层)	6.0m×6.0m×4.0m(H)	/	/	/	/
17	风机房(一层)	6.0m×6.0m×4.0m(H)	/	/	/	/
18	控制室(二层)	6.0m×3.0m×4.0m(H)	/	/	/	/
19	在线监测室	6.0m×3.0m×4.0m(H)	/	/	/	/

	(二层)					
20	污泥脱水间 (二层)	6.0m×6.0m×4.0m(H)	/	/	/	/
21	分析室(二层)	6.0m×6.0m×4.0m(H)	/	/	/	/

②处理效果分析：本项目废水为生活污水、纯水制备浓水、车间地面清洗废水、检测室设备清洗废水、循环冷却废水，其中循环冷却水经雨水管网排放，生活污水直接接管至京口污水处理厂，研发线清洗废水、检测室设备清洗废水与纯水制备浓水经厂区污水处理站“综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”处理达接管标准后与生活污水一并接管至京口污水厂，企业废水处理站各处理单元处理效果见表 83b。

表 83b 废水处理站处理效果表

处理单元		指标	COD	SS	氨氮	总磷	盐分
研发 综合 废水	综合废水收集池+UBF	进水 (mg/L)	1794.77	196.14	17.44	2.66	48.55
		出水 (mg/L)	897.39	196.14	17.44	2.66	48.55
		去除率%	50	/	/	/	/
	水解酸化池+ 中间沉淀池+ 接触氧化池+ 二沉池	进水 (mg/L)	897.39	196.14	17.44	2.66	48.55
		出水 (mg/L)	224.35	98.07	13.95	2.39	48.55
		去除率%	75	50	20	10	/
污水厂接管标准			500	400	45	8	5000

废水经过厂区新建 4#污水处理站预处理后废水浓度满足京口污水站接管标准，混合生活污水后，污水排口各污染物排放浓度分别为 COD 183.57mg/L、SS 98.52mg/L、氨氮 11.52 mg/L、总磷 3.21 mg/L、盐分 37.19mg/L，满足京口污水厂的接管标准，尾水最终排入长江，对周围环境影响较小。

③类似工艺案例

江苏金斯瑞生物科技有限公司现有项目中（镇江）大学科技园生物工程项目现已完成竣工环保自主验收，1#污水处理站废水工艺采用“隔油/调节+微电解+芬顿+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理，设计处理能力为 160t/d，项目进水水质为 COD 1994.69 mg/L、NH₃-N 20.08 mg/L、乙腈 5.75 mg/L、SS 200.01 mg/L、石油类 49.85 mg/L，项目委托国创环保对其废水总排口进行检测，检测时间为 2018 年 11 月 07 日-2018 年 11 月 08 日，报告编号为 GC1810035。污水处理站总排口出水水质 pH 7.27、SS 6mg/L、氨氮 0.094 mg/L、COD 33 mg/L、盐分 460 mg/L、石油类 0.21 mg/L、乙腈 ND。目前项目废水出水能够稳定达标，项目已通过竣工环保自主验收。

本项目产生废水的各项指标均能够满足京口污水厂的接管标准。因而，从水质角度分析，本项目接管是可行的。

(4) 管网设置分析

京口污水处理厂一期工程已建设完成并投入使用，服务范围为镇江市的丁卯组团、官塘组团，具体包括江苏大学、丹徒镇以及老城区东部。项目位于京口污水厂服务范围内，并且项目周边管网已铺设完成。

综上，从接管水量、水质、管网设置等角度分析，本项目能够实现污水达标接管。

(5) 地表水环境影响评价自查情况

表 84 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级A√；三级B□	一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□；在建□；拟建□；拟替代的污染源□；其他□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门；补充监测□；其他√
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查项目	数据来源
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷)	监测断面或点位个数(3)个
现状评价	评价范围	河流: 长度(3.7) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	(COD)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(/)		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
工作内容		自查项目		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况 <input type="checkbox"/> 与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区
影响预测	预测范围	河流: 长度() km;湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 设计水文条件		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放□ 设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
工作内容		自查项目					
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动☑；无监测□		
		监测点位	（/）		（1）		
	监测因子	（/）		（流量、pH、COD、氨氮）			
	污染物排放清单	☑					
评价结论		可以接受☑；不可以接受□					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 建设项目属于 M[7340] 医学研究和试验发展, 对应该导则附录 A 中 163、专业实验室, 分类为 IV 类项目。IV 类项目不要求进行评价。

四、声环境影响分析

本项目噪声主要为离心机、洗衣机、超声波清洗机噪声, 单台最大噪声源强为 75dB

(A)。通过预测噪声设备经降噪措施并经距离衰减后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

①点源噪声

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

$$A_{div}=20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)距离声源 r 处的 A 声级；

A_{div} 声波几何发散引起的倍频带衰减；

r₀=1.0 米，r 为噪声源至预测点距离。

②点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{TP}——叠加后的噪声级，dB(A)；

n——点源个数；

L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

③噪声预测值计算公式

$$L_{预} = L_{新} + L_{背景}$$

式中：L_预——噪声预测值，dB(A)；

L_新——声源增加的声级，dB(A)；

L_{背景}——噪声的背景值，dB(A)。

④声环境影响预测结果

本项目高噪声设备均安装在室内，尽量选用低噪声设备，设计厂房隔声 20dB (A)，同时安装减振垫，设计隔声 5dB (A)，总的消声量在 25dB (A)。本项目对受噪声影响各厂界进行噪声预测，各点声源距各项目厂界的距离见表 85，预测结果见表 86。

表 85 各点声源距各项目厂界的距离表

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声源强 dB (A)	产生位置	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m	北厂界 m	好未来一期宿舍(在建)
1	冷冻离心机	4	70	细胞免疫治疗制剂研发线	60	155	185	140	374
2	高速离心机	12	70		50	145	200	160	426
3	洗衣机	6	75		80	140	165	180	345
4	超声波清洗机	3	70		60	155	175	140	406
5	超声波清洗机	1	70	CAR-T 楼检测实验室	75	155	165	140	345
6	冷冻离心机	3	75		40	205	250	125	390

表 86 距离衰减对各预测点的影响值表 单位 dB(A)

位置	噪声源	数量 / 套	治理后声级值	治理措施	影响值				
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	好未来一期宿舍(在建)
细胞免疫治疗制剂研发线	冷冻离心机	4	45	隔声、减振措施	15.46	7.21	5.68	8.1	0
	高速离心机	12	45	隔声、减振措施	21.81	12.56	9.77	11.71	3.2
	洗衣机	6	50	隔声、减振措施	19.72	14.86	13.43	12.68	7.02
	超声波清洗机	3	45	隔声、减振措施	14.21	5.96	4.91	6.85	0
CAR-T 楼检测实验室	超声波清洗机	1	45	隔声、减振措施	7.50	1.19	0.65	2.08	0
	冷冻离心机	3	50	隔声、减振措施	22.73	8.54	6.81	12.83	2.95
背景值					52.9	53.0	50.5	53.5	50.8
贡献值					26.99	18.21	16.46	18.16	9.59
预测值					52.91	53.0	50.5	53.5	50.8
标准值					65				

根据以上预测结果,考虑各噪声源的叠加,本项目高噪声设备经采取相关的措施后,各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A),在敏感目标好未来一期宿舍(在建)处的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,即昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A);本次评价认为项目投产后,噪声排放满足相关标准,对环境影响较小,不会改变当地声环境功能区划。

为使厂界噪声能稳定达标,确保项目营运期减轻对周围环境的噪声污染,必须重视对噪声的治理,采取切实有效的降噪措施:

- a.操作间门窗和墙壁进行隔声降噪处理,如采用隔声门窗等;
- b.操作间内所需所有通风、排风用的风机,均选用低噪声设备,为减少振动和降低噪声,安装采用减振器,若噪声强度超过 85dB,应设风机隔声罩,并在进风口设消声器;
- c.加强绿化,在中转站外植树,以阻隔噪声向外传播;
- d.转运车选用低噪声的车辆,选择合适运输路线,避开人口密集的住宅区,将运输车辆噪声对居民的影响降至最低。

综上所述,本项目噪声排放对周围环境影响较小,噪声防治措施可行。

五、固体废物影响分析

本项目固废主要为废血液、实验废液、废培养基、废实验耗材、首道清洗废水、废

有机树脂、不合格品、污水站污泥、废内包材料、废活性炭、生物安全柜废过滤棉、废灯管、RO膜和生活垃圾等。通过判定及鉴别，本项目产生的废血液、实验废液、废培养基、废实验耗材、首道清洗废水、废有机树脂、不合格品、污水站污泥、废内包材料、废活性炭、生物安全柜废过滤棉、废灯管等属于危险固废，危废产生量约为 120.27t/a，委托有资质单位处理处置；一般固废 RO膜、生活垃圾等产生量约 122.41t/a，由环卫部门统一清运。根据本次新建细胞免疫治疗制剂（CAR-T）楼各楼层的平面布置图（见附图 5-1、5-2、5-3），各楼层均设有废弃物整理间两座，面积分别约为 105.2 m²、17.2 m²，产生的废弃物可由废弃物整理间进行中转并进行灭活预处理。

本次项目依托现有项目（镇江）生物园一期工程项目中所设的危废堆场，（镇江）生物园一期工程项目中所设的危废堆场为 105m²，最大储存容积为 420 m³，现有项目危险废物 5321.74t/a，本项目新增危险废物 120.27t/a，依托的危废场所的容积可以满足本项目危废储存量的需求，因此依托现有危废堆场是可行的。现有危废堆场与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关性分析见表 87。

表 87 现有危废堆场与苏环办[2019]327号相符性分析

要求	项目符合情况
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场和危险废物识别标识设置规范》设置标志	已按要求设置规范设施标志
配备通讯设备、照明设施和消防设施	已配备通讯设备、照明和消防设施
设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	已安装气体导出口及气体净化装置
企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	已按要求设置设施视频监控，并与中控室联网
对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存	已落实分区贮存要求，并设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置
危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类	项目危险废物已按易爆、易燃危险品贮存
贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年	现有危险固废均为核准经营许可种类
	现有危险固废贮存量不超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限不超过一年

在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施，外运过程应防治抛洒泄漏。

根据上述分析可知，拟建项目产生的危险固废经过合理的处理处置后不外排，不会对周围环境产生二次污染，对外环境影响较小。

六、土壤环境影响分析

(1) 本项目为细胞免疫治疗制剂研发项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），属于污染影响型项目。根据如下污染影响型评价工作等级表确定本项目土壤环境影响分析评价等级。根据项目类别，本项目为细胞免疫治疗制剂研发项目，从严参照生物、生化制品制造（I类），本项目属于扩建项目，位于丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块，一期总面积 188 亩（12.53 hm²），属于中型（5~50 hm²），项目西侧 103.7m 范围处有好未来教育基地宿舍，因此项目所在地为敏感。本项目根据土壤导则判定评价等级为一级，影响类型为污染影响型。

表 88 项目情况对照表

序号	指标	《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》划分依据	本项目	对照结果
1	项目类别	附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别	细胞免疫治疗制剂研发项目	从严参照生物、生化制品制造（I类）

表 89 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 90 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(2) 大气沉降中乙醇对附近土壤的累积影响分析

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，虽一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

本项目土壤环境影响途径识别情况见表 91。

表 91 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期	✓	-	-	-	-	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-

本项目排放的废气里含有乙醇，乙醇排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的

土壤从而进入土壤环境，有可能对土壤环境中的乙醇含量产生影响。乙醇进入土壤环境主要表现为累积效应。《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》于2019年7月1日开始实施，本次对于乙醇的累积影响分析参照该导则中的附录E的方法一进行影响预测。本次累积性影响分析选用废气中乙醇作为评价因子。根据大气影响预测结果，乙醇最大落地浓度为2.27E-06mg/m³。沉积进入土壤中的乙醇，由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》中的附录E的方法一：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs)/(\rho b \times A \times D)$$

式中：ΔS - 单位质量表层土壤中乙醇的增量，g/kg；

Is - 预测评价范围内单位年份表层土壤中土壤乙醇的输入量，g；

Ls - 预测评价范围内单位年份表层土壤中土壤乙醇经淋溶排出的量，g；

Rs - 预测评价范围内单位年份表层土壤中土壤乙醇经径流排出的量，%；

ρ - 表层土壤容重，kg/m³；

A - 预测评价范围，m²；

D - 表层土壤深度，一般取0.2m；

n - 持续年份，a；

$$Is = C \times V \times T \times A$$

式中：C — 污染物浓度，μg/m³；

V - 污染物沉降速率，cm/s；由于项目排放烟尘的粒度较细，沉降速率取值为0.1cm/s；

T - 一年内污染物沉降时间，s；

A - 预测评价范围，m²。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = Sb + \Delta S$$

式中：Sb - 单位质量土壤中乙醇的现状值，g/kg；

S - 单位质量土壤中乙醇的预测值，g/kg；

计算地大气沉降时，可不考虑输入量及输出量，因此单位质量土壤中某种物质的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = Sb + nIs/(\rho b \times A \times D)$$

本项目根据土壤导则判定评价等级为一级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围外0.2km内，遂预测评价范围约为126666m²。

表 92 不同年份工业用地土壤中污染物累计量 单位:mg/kg

污染物	年均最大落地浓度浓度增值(mg/m ³)	土壤现状监测最大值(mg/kg)	年输入量 Is (mg)	10年累积 W10 (mg/kg)	20年累积量 W20 (mg/kg)	30年累积 W30 (mg/kg)	建设用地土壤风险筛选值(第二类用地)(mg/kg)
乙醇	2.27E-06	/	2.48 E+03	0.981	1.961	2.942	9.83E+06

注：乙醇土壤风险筛选值按照《建设用土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）进行反推计算得出。

（3）土壤预测结论

项目废气中含有乙醇，乙醇随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，乙醇经过10年累积量为0.981mg/kg，20年累积量为1.961mg/kg，30年累积量为2.942mg/kg。乙醇30年累积量均未超过建设用土壤污染风险评估技术导则（计算值），乙醇大气沉降对土壤环境影响可接受。

（4）土壤环境影响评价自查情况

表 93 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			土地利用类型图	
	占地规模	(12.53) hm ²				
	敏感目标信息	/				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□				
敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感□					
评价工作等级	一级√；二级□；三级□					
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性	颜色、质地、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重			同附录C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置见附图2
		表层样点数	1	5	0~0.2m	
	柱状样点数	5	/	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m分别取样		
	现状监测因子	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				
现状评价	评价因子	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二				

		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+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他()			
	现状评价结论	场地范围内土壤监测项目均满足《土壤环境质量标准 建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值标准。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E√; 附录 F□; 其他()			
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (/)			
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	GB 36600 基本项目 45 项	每年一次	
信息公开指标					
评价结论	从土壤环境影响的角度, 本项目建设可行性				
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

七、清洁生产与循环经济

(1) 生产工艺的清洁性

生产过程中的仪器设备有较好的密闭性, 废气经过收集处理后排放量较小。实验过程中所有废液作为危险废物处置, 项目水污染物主要为检测实验室设备清洗废水、研发线地面清洗废水、纯水制备浓水, 水污染物产生量较小。

(2) 原材料和产品的清洁性

本项目实验消耗原材料较小, 对危险化学品贮运和日常管理制定了严密的安全防范措施及管理制度。所有实验后的物料均收集后送往有资质的危废处理单位进行处理, 大大降低了工艺废物对环境的影响。

(3) 资源能源消耗的清洁性

建设项目所有设备都选用节能设备, 节约了用电量。整个生产过程通过采取这一系列措施, 达到了节能降耗的效果。

从本项目原材料、产品和生产工艺等方面综合而言, 本项目符合清洁生产的原则要求, 体现了循环经济理念。

八、环境风险分析

(1) 项目风险分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

根据本项目检测实验所使用的化学品情况，结合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中的标准，判定所涉及的危险物质临界量标准，具体见表 94。

表 94 危险化学品临界量 (单位: t/a)

序号	物质名称	CAS 号	生产场所 临界量	最大使用(产 生)量 ^[1]	q/Q	储存区 临界量	最大储存 量	q/Q
1	乙醇	64-17-5	10	0.0001	0.00001	10	0.025	0.0025
2	异丙醇	67-63-0	10	0.00002	0.000002	10	0.0005	0.00005
3	盐酸	7647-01-0	7.5	0.0089	0.00118	7.5	0.029	0.0039
4	硝酸	7679-37-2	7.5	0.0005	0.00005	7.5	0.001	0.0001
5	硫酸	7664-93-9	7.5	0.0092	0.0012	7.5	0.031	0.0041
6	醋酸酐	108-24-7	10	0.0005	0.00005	10	0.001	0.0001
7	氨试液	1336-21-6	10	0.0005	0.00005	10	0.001	0.0001
8	有机废液	/	10	0.693	0.0693	10	3.464	0.3464
合计 (Σq/Q)		0.35725						

注：[1]生产场所最大使用(产生)量是根据各各检测实验室每日物料存在线量计。

本项目 $Q=0.35725$ ， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I，可简单进行分析。

(2) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 95。

表 95 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

A 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

拟建项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

(3) 建设项目周围主要环境敏感目标分布情况。

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 38 和附图 3。

(4) 主要危险物质及分布情况

拟建项目涉及的危险物质主要有乙醇、异丙醇、醋酸酐等可燃液体及腐蚀性物质盐酸、硫酸、硝酸等，其燃爆、有毒有害危险特性详见表 96。

表 96 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇	2 层理化实验室	爆炸极限：3.3%~19.0%，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	属微毒性。 LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口)， 7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，10h(大鼠吸入)
异丙醇	2 层理化实验室	爆炸极限：2.0%~12.7%，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会着火回燃。	LD ₅₀ : 5840mg/kg; LC ₅₀ : 3600 mg/m ³
盐酸	2 层理化实验室	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。接触绝大多数金属，放出易燃氢气。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。该品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD ₅₀ : 900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ : 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)
硫酸	2 层理化实验室	遇水大量放热，可发生沸溅，与燃烧物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧；遇电石、高锰酸盐、硝酸盐、金属粉末等发生猛烈反应，发生爆炸或燃烧，有强烈腐蚀性和吸水性。	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2h(大鼠吸入)
硝酸	2 层理化实验室	强氧化性。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。	LC ₅₀ : 49 ppm/4h(大鼠吸入)
醋酸酐	2 层理化实验室	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。	属低毒性。LD ₅₀ : 1780mg/kg(大鼠经口)；4000mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ : 1000ppm，1 小时(大鼠吸入)
氨试液	2 层理化实验室	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有爆炸、开裂的危险。	属低毒类。LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口)LC ₅₀ : 1390mg/m ³ ，4h(大鼠吸入)
高浓度废液	危废库	/	/
一氧化氮	火灾爆炸次伴生过程	空气中易氧化为有毒二氧化氮	吸入-大鼠 LC ₅₀ : 1068 毫 mg/m ³ /4 小时；吸入-小鼠 LC ₅₀ : 320 PPM
一氧化碳		易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引	急性毒性：LC ₅₀ : 小鼠 2300~5700mg/m ³ ，豚鼠 1000~3300mg/m ³ ，

		起燃烧爆炸；与空气混物爆炸限 12% ~ 74.2%。	兔 4600 ~ 17200mg/m ³ ，猫 4600 ~ 45800mg/m ³ ，狗 34400 ~ 45800mg/m ³ 。
--	--	--------------------------------	--

(5) 影响环境的途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 97。

表 97 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	实验装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	实验装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
环境风险防 控设施失灵 或非正常操 作	环境风险防 控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	实验装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
厂内外运输 系统故障	储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消 防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

(6) 环境风险危害后果

拟建项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析，不进行预测评价，此处仅说明危害后果。

本项目细胞免疫制剂研发过程及 QC 检测中潜在的环境危害主要为少量易燃易爆有机溶剂在贮存、运输和生产过程中发生泄漏和火灾爆炸，对各环境要素产生一定的危害，随着自动化分析检测设备不断发展，使用的溶剂向少量、高敏、低毒无害的趋势发展，故使用的化学药品数量较少、危险性较低；另外项目进行细胞药物及用于细胞药物生产研发，产品在体外不具有生物活性，不含细菌、真菌、支原体和病毒等污染性生物物质，只有经注射后才作用于体内的特定靶点，项目质检阳性对照涉及生物安全菌种，本项目

涉及菌种的操作在生物安全实验室内进行，实验室设计满足生物安全实验室安全设备及个体防护的基本要求，对可能产生病原体的废气、废水、固废采取有效控制措施，以降低风险影响。因此，本项目在综合落实拟采取的控制和管理措施的基础上，项目生物安全性可接受。

拟建项目具体危害见表 98。

表 98 拟建项目风险物质事故状况下的危害一览表

环境要素	危害后果
大气污染	有毒物质自身和燃烧产生的次生 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边居民。
地表水污染	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。
土壤、地下水污染	有毒物质自身和次生的有毒物质经过渗透、吸收等途径进入土壤，造成土壤、地下水污染。
生物环境风险	抗细胞培养过程中，生物反应器受到杂菌的污染，生物活性废水或固废泄露进入土壤，造成土壤、地下水污染。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

1、化学品安全管理制度

①建立公司化学品定期汇总登记制度，定期登记汇总的化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

2、实验室设计安全防范措施

①项目初步设计重点考虑工艺、设备的安全性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。

②加强通风及设备维修，杜绝设备、阀门连接点的跑、冒、滴、漏。依照生物安全规范要求，实现全过程密闭化生产，减少病原体感染的可能性。

③设备选择时，应选择在设备设计过程中严格执行相关生物安全规范要求的设备。对容器，要做好防腐、防泄漏工作，选择合理的材料。

④设备严格地进行气密性和耐压试验检查，并安装安全阀和温度、压力调节、控制装置。

⑤企业在细胞培养过程中均进行严格的质检，一旦发现菌群感染现象，应及时终止培养工艺的后续工段。如厂区内发生事故情况，企业应及时采取应急措施，将培养失败的废液进行高温高压灭活，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理处置。

⑥建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，做到一机一档，发现问题及

时解决。

3、环境风险应急措施

A. 危险物质泄漏、爆炸的应急措施

- ①停止实验检测等相关设备，关闭泄漏点周边的隔断阀，以减少泄漏量；
- ②穿戴合适的防护服进入现场，检查泄露点，及时堵漏；
- ③同时进入现场进行收集处理，以防止废水进入清下水系统；
- ④抑制较小的泄漏及溢出，通过区域的隔离防止人员受到伤害；
- ⑤易燃易爆现场禁止使用明火或手机；
- ⑥如有必要，则启动人员疏散撤离程序。

B. 大气污染事件保护目标的应急措施

①根据泄漏污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围、风向和风速，结合自动控制、自动监测、检测报警、紧急切断等工艺技术水平，分析事件发生时危险物质的扩散速率，选用合适的预测模式，分析对可能受影响区域（敏感保护目标）的影响程度；

②向镇江新区和环保部门求助，并通知周边可能受影响区域的单位、人员，及时组织疏散；

③疏散人群可就近进行紧急避难；

④配合地方 110 和新区管委会工作人员，对厂区周边道路进行隔离或交通疏导；

⑤发生环境空气异味造成居民上访时，环保部门及时对上访情况进行核实，根据核实际情况进行紧急处理。如果由于环境性火灾爆炸造成的环境空气异味，应组织环境监测组对周边环境布点监控，根据监测结果制定相应的控制措施，包括人员的疏散、撤退，如发生中毒事件应及时拨打急救电话 120 施行急救。需对外披露信息时，由公司领导或指定发言人披露。

C. 水污染事件保护目标的应急措施

环境事件发生时，泄漏至事件发生区域内的化学物质，视泄漏量的大小用中和或化学分解等措施降低其毒性或对水体的影响。小量的泄漏用沙土或其他棉质物质进行收集，事件结束后作为危险固废委托有资质单位集中处置。大量泄漏时，泄露物质进入事故应急池，并立即关闭雨排管网排放口阀门，防止进入下游水体。

D. 火灾的应急措施

1) II级响应下的应急处置方案

- ①火灾发现人立即用电话等方式通知值班领导和保安室；

②值班领导(总值班)立即判断响应级别,果断启动公司《事故应急救援预案》;

③值班领导立即向上级领导汇报,请求指令;

④值班领导指挥事故现场利用灭火器、黄沙、雾状水、泡沫等进行自救;(救护人员带空气呼吸器穿防护服,在雾状水的保护下抢险)

⑤根据现场实际情况,可以采用消防水喷淋水保护,水冷却系统保护储罐和火场相邻设备、管线等,保护临近目标;

⑥切断公司雨排水总排口,打开污水池水泵开关,将消防用水引至污水池;

⑨值班领导认真做好书面的事故记录,并向公司领导汇报:

2) II级响应上升到I级响应的应急处置方案

①现场应急指挥部立即向镇江市相关部门,同时聘请有关专家,组建一级响应现场指挥部;

②由于现场火势大,难以靠近,现场救援工作有专业队伍承担;

③撤离灾害现场人员,划定禁戒区域,组织周边居民疏散,实施戒严。

④引导专业救携人员、物资进出;

⑤组织环保部门,做好环境污染监测;

⑥公司落实后勤保障,确保参战人员的生活物资。

⑦切断大楼雨排水总排口,打开污水池水泵开关,将消防用水引至污水池。

值班领导做好救援工作过程信息传达,配合工作,随时做好书面记录。如命令传达、物资数量、新的救援、实施时间、总攻时间等。

E.固体废弃物应急措施

公司产生的主要固废如在储存过程中发生泄漏的,应将固体废物转移至专门储存场地,同时防止固体废物进入雨、污排水系统。

经上述风险防范措施后,可将建设项目产生的环境风险控制在最低水平。

F.事故池设置合理性分析

企业化学品种类较多,但涉及储存量较少,考虑到企业会涉及化学品泄露及实验室发生火灾产生消防废水,企业在现有一座 150 m³ 事故应急池,本次扩建项目新一座建 150 m³ 事故池。企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施,且事故池在平时不得占用,以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水。

九、环境风险简单分析内容

本项目环境风险简单分析内容见表 99。

表 99 环境风险简单分析内容见表

建设项目名称	江苏金斯瑞生物科技有限公司创新生物药研发综合服务平台建设项目（一期工程）				
建设地点	江苏省	镇江市	镇江新区	丁卯片区春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块	
地理坐标	经度	东经 E119°45'18.34"		纬度	北纬 N32°11'33.95"
主要危险物质及分布	危险物质			分布	
	乙醇			原料库及研发楼二层检测实验室	
	异丙醇				
	盐酸				
	硫酸				
	硝酸				
	醋酸酐				
	氨试液				
有机废液			危废库		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境要素	影响途径		危害后果	
	大气	泄漏扩散、燃烧爆炸		物料泄漏及燃烧产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边居民	
	地表水	物料或消防水漫流，或混入清下水排水系统，经管线流入地表水		有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	
	土壤、地下水	渗透、吸收		进入土壤，造成土壤、地下水污染。	
风险防范措施要求	生物环境风险	渗透、吸收		进入地表水、土壤，造成土壤、地下水污染。	
	①采用密闭培养技术、设置消毒灭菌设备。 ②设置消防设施。 ③地下水设置跟踪监测井。 ④建构筑物布置和安全距离严格按照《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）要求来设置。 ⑤按照《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）中对动物运输的相关规范要求执行。 ⑥设置事故废水及收集措施。 ⑦分区防渗，对危废库进行重点防渗。 ⑧成品及原料的厂外运输安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 拟建项目进行细胞治疗制剂的研发，产品在体外不具有生物活性，不含细菌、真菌、支原体和病毒等污染性生物物质，只有经注射后才作用于体内的特定靶点，项目质检阳性对照涉及生物安全菌种，本项目设计菌种的操作在生物安全实验室内进行，实验室设计满足生物安全实验室安全设备及个体防护的基本要求，对可能产生病原体的废气、废水、固废采取有效控制措施，以降低风险影响。研发过程及 QC 检测中潜在的危害主要为少量易燃易爆有机溶剂在贮存、运输和生产过程中发生泄漏和火灾爆炸，对各环境要素产生一定的危害，通过计算最大存在总量与临界量比值 Q，各风险物质比值总和 $Q < 1$ ，直接判断本项目环境风险潜势为 I。					

（9）环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查表详见表 100。

表 100 拟建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	乙醇	异丙醇	盐酸	硫酸	硝酸	醋酸酐	氨试液	有机废液	/	
		存在总量/t	0.025	0.0005	0.029	0.0931	0.001	0.001	0.001	3.646	/	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2000</u> 人					5km 范围内人口数 <u>50000</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)									
		地表水	地表水功能敏感性						F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	环境敏感目标分级						S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水功能敏感性						G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能						D1 <input checked="" type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1 < 1 <input checked="" type="checkbox"/>				1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q ≤ 100 <input type="checkbox"/>		Q ≥ 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>				M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>				P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>				E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>				E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>				E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险势	IV+ <input type="checkbox"/>			IV <input type="checkbox"/>			III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>					易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>							
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>			计算法 <input type="checkbox"/>			经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>				AFTOX <input type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m									
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m									
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h										
	地下水	下游厂区边界到达时间/d										
最近环境敏感目标/, 到达时间/d												
重点风险防范措施	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系											
评价结论与建议	综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险, 并开展环境影响后评价。											
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选, “_____”为填写项												

十、环境管理与监测计划

1、环境管理

根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应设专职环境监督人员 1~2 名，负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

2、环境监测

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]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）。在排污口附近醒目处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、便于公众参与和监督管理。

（1）废水排放口：项目新增废水接管口 1 个，新增雨水排放口 1 个。

（2）废气排放口：排气筒应按照规范要求加装废气收集处理和排放装置，设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求，本次污水站新增 1 个 15m 高排气筒，CAR-T 楼新增 2 个 30m 高排气筒，锅炉房新增 2 个 8m 高排气筒，危废仓库依托现有项目设置的 1 个废气排放口。

（3）固废堆场：项目产生的废血液、废培养基、废实验耗材、不合格品、废树脂、生物安全柜废过滤棉、废灯管、废活性炭、废污泥、废内包材料等属于危险废物，在危废暂存间内经过高温灭活后采用符合标准的塑料桶/袋密闭盛装，转运至危废库暂存，其他危险废物直接暂存与危废库，之后委托有资质单位处理处置。废 RO 膜、生活垃圾在厂内一般固废暂存间暂存，交由环卫部门统一清运。危废库依托现有项目。

（4）环保监测计划

监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

（1）污染源监测：

A、正常生产运行排污监测

①废气：厂区排气筒均应按照规范要求设置废气排气筒。本项目新增设 3 根排气筒，须设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。废气监测详见表 101。

表 101 废气监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
13#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次	氨、硫化氢、臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准 VOCs 执行《制药工业大气污染物排放标
14#排气筒	乙醇、异丙醇、VOCs	每半年监测一次	

15#排气筒	二甲亚砷、VOCs	每半年监测一次	准》(GB37823-2019)表2标准要求,乙醇、异丙醇、二甲亚砷参照执行根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)推算值,颗粒物、SO2执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准,NOx执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准。
16、17#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年监测一次	
厂界无组织	二甲亚砷、乙醇、异丙醇、氯化氢、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年监测一次	
厂房外设监测点	VOCs(以NHMC计)	每一年监测一次	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

②废水

项目设置污水排放口1个,雨水排放口1个,本次扩建项目建成后,全厂污水排口2个,雨水排放口2个(其中大学科技园设置污水排口1个,雨水排口1个;丁卯春晖路以南、楚桥路以西地块设置污水排口1个,雨水排口1个)。污水处理站排放口应装备污水流量计、COD在线监测仪、氨氮在线监测仪、数采仪、pH计,对接管的废水、水质情况进行监控。

表 102 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	
1	DW-01	水量	√自动 □手工	污水排放口	在废水排口醒目处树立环保图形标志牌,安装流量计、pH计、COD在线监测装置、氨氮在线监测装置,并与环保部门联网,对废水水量、水质进行实时在线监控	是	流量在线监测仪	/	/	
2		COD	√自动 □手工			是	COD在线监测仪	瞬时采样(3个瞬时样)	每季度监测一次	
3		pH	√自动 □手工			否	pH在线监测仪			
4		氨氮	√自动 □手工			否	氨氮在线监测仪			
5		总氮	□自动 √手工							
6		总磷	□自动 √手工			/	/	/	瞬时采样(3个瞬时样)	每季度监测一次
7		SS	□自动 √手工							

③固废堆场:厂区现有固废堆场需按照规范要求设置,本项目固体废物的暂存拟依

托现有固废堆场。

④噪声监测：

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂区四周；

监测频率：每半年监测 1 天，昼夜各监测一次；

监测可由企业监测人员自行完成。

⑤土壤监测：

土壤环境质量监测：每 3 年监测一次，监测项目为《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中规定的基本项目：pH、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铜、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等。

B、污染事故状态下监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托镇江新区监测站、镇江市环境监测站进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

①废水监测

监测点：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。

监测因子：COD、SS、氨氮、TP、TN 等，视排放的污染因子确定。

监测频率：每 2h 一次。

②废气监测

废气的泄漏：在泄漏当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，1~2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。周边居民区等处可视具体风向确定点位。

废气处理设施非正常排放状况：在非正常排放当天风向的下风向，布设 2~5 个监测点，若当天风速较大（ $\geq 1.5\text{m/s}$ ），则考虑在下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次；若当天风速较小（ $< 1.5\text{m/s}$ ），则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次。居民区、保护区等保护目标处可视具体风向、风速确定点位。

③噪声监测

监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机

进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

(2) 环境质量监测:

噪声: 对厂界噪声每半年监测一次, 在厂界设测点 4 个, 每次分昼间、夜间进行。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件, 须委托当地环境监测站进行监测, 监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题, 必须及时纠正, 防止环境污染。

十一、建设项目污染物排放总量

本项目建成后污染物排放总量见表 103。

表 103 本项目污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量	建议申请量	
废气	有组织 废气	氨	0.063	1.35E-02	/	0.0126	0.0126
		硫化氢	0.027	5.04E-02	/	0.0054	0.0054
		乙醇	0.00018	1.62E-04	/	1.80E-05	1.80E-05
		异丙醇	0.0000918	8.26E-05	/	9.18E-06	9.18E-06
		二甲亚砷	0.00009	8.10E-05	/	9.0 E-06	9.0 E-06
		颗粒物	0.666	0	/	0.666	0.666
		二氧化硫	0.932	0	/	0.932	0.932
		氮氧化物	0.7	0	/	0.7	0.7
		VOCs	3.62E-04	3.26E-04	/	3.62E-05	3.62E-05
	无组织 废气	二甲亚砷	0.00061	0	/	0.00061	/
		乙醇	0.00002	0	/	0.00002	/
		异丙醇	1.02E-07	0	/	1.02E-07	/
		氯化氢	0.00178	0	/	0.00178	/
		硫酸雾	0.00184	0	/	0.00184	/
		吡啶	0.000005	0	/	0.000005	/
		醋酸酐	0.000005	0	/	0.000005	/
		VOCs	6.4E-04	0	/	6.4E-04	/
		氨	0.00701	0	/	0.00701	/
		硫化氢	0.003	0	/	0.003	/
废水	废水量	20933.8	/	20933.8	20933.8	20933.8	
	COD	30.743	26.900	3.843	1.0467	1.0467	
	SS	4.125	2.062	2.062	0.2093	0.2093	
	氨氮	0.402	0.161	0.241	0.1047	0.1047	
	总磷	0.378	0	0.067	0.067	0.067	
	盐分	0.067	0	0.779	0.779	0.779	
固废	一般固废	122.41	122.41	/	0	/	

	危险固体废物	120.27	120.27	/	0	/
--	--------	--------	--------	---	---	---

注：VOCs 主要为乙醇、异丙醇、二甲亚砜等量。

拟建项目建成前后全厂污染物排放总量见表 104。

表 104 拟建项目建成前后全厂污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物	现有项目 排放总量		拟建项目 排放量		“以新 带老” 削减量		排放 增减量		项目建成后全厂排 放总量	
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排
废水	水量	193501.45	193501.45	20933.8	20933.8	/	/	+20933.8	+20933.8	214435.25	214435.25
	COD	65.77	9.6745	3.843	1.0467	/	/	+3.843	+1.0467	69.613	10.7212
	SS	20.386	1.9355	2.062	0.2093	/	/	+2.062	+0.2093	22.448	2.1448
	氨氮	3.0635	0.96725	0.241	0.1047	/	/	+0.241	+0.1047	3.305	1.07195
	乙腈	0.08	0.08	0	0	/	/	/	/	0.08	0.08
	DMF	0.23	0.23	0	0	/	/	/	/	0.23	0.23
	二氯甲烷	0.0711	0.0711	0	0	/	/	/	/	0.0711	0.0711
	哌啶	0.05	0.05	0	0	/	/	/	/	0.05	0.05
	氟化物	0.35	0.35	0	0	/	/	/	/	0.35	0.35
	石油类	1.774	0.183	0	0	/	/	/	/	1.774	0.183
	盐分	3.7142	3.7142	0.779	0.779	/	/	+0.779	+0.779	4.4932	4.4932
总磷	0.2432	0.0964	0.067	0.067	/	/	+0.067	+0.067	0.3102	0.1634	
有组织废气	DMF	2.394		0		0		0		2.394	
	乙腈	0.4651		0		0		0		0.4651	
	哌啶	0.2016		0		0		0		0.2016	
	甲醇	0.0308		0		0		0		0.0308	
	乙醚	0.2044		0		0		0		0.2044	
	二氯甲烷	0.10204		0		0		0		0.10204	
	三氟乙酸	0.01138		0		0		0		0.01138	
	乙酸乙酯	0.01636		0		0		0		0.01636	
	正己烷	0.01636		0		0		0		0.01636	
	异丙醇	0.01109		9.18E-06		0		+9.18E-06		0.011099	
	氨	0.813		0.0126		0		+0.0126		0.8256	
	二甲亚砜	0.000019		9.0 E-06		0		+9.0 E-06		0.000028	
	甲酸	0.000019		0		0		0		0.000019	
三氯	0.00036		0		0		0		0.00036		

	甲烷					
	甲苯	0.00009	0	0	0	0.00009
	丙酮	0.00009	0	0	0	0.00009
	乙酸酐	0.00407	0	0	0	0.00407
	N-甲基咪唑	0.00398	0	0	0	0.00398
	四氢呋喃	0.01113	0	0	0	0.01113
	吡啶	0.00127	0	0	0	0.00127
	乙醇	0.02889	1.80E-05	0	+1.80E-05	0.02891
	乙酸	8.00E-06	0	0	0	0.000008
	HCl	0.1642	0	0	0	0.1642
	丙三醇	0.00226	0	0	0	0.00226
	甲叔醚	0.0048	0	0	0	0.0048
	正庚烷	0.0048	0	0	0	0.0048
	石油醚	0.0048	0	0	0	0.0048
	VOCs	3.6138	3.62E-05	0	+3.62E-05	3.613836
	颗粒物	0.666	0	/	+0.666	0.666
	二氧化硫	0.932	0	/	+0.932	0.932
	氮氧化物	0.7	0	/	+0.7	0.7
	硫化氢	0	0.0054	0	+0.0054	0.0054
无组织废气	DMF	0.9274	0	0	0	0.9274
	二甲亚砜	/	0.00061	0	+0.00061	0.00061
	乙腈	0.3912	0	0	0	0.3912
	吡啶	0.1532	0	0	0	0.1532
	甲醇	0.0231	0	0	0	0.0231
	乙醚	0.1553	0	0	0	0.1553
	二氯甲烷	0.1001	0	0	0	0.1001
	四氢呋喃	0.0117	0	0	0	0.0117
	乙醇	0.0078	0.00002	0	+0.00002	0.00782
	乙酸	0.00001	0	0	0	0.00001
	氯化氢	0.03601	0.00178	0	+0.00178	0.03779
	硫酸雾	/	0.00184	0	+0.00184	0.00184
	氨	0.23125	0.00701	0	+0.00701	0.23828
	硫化氢	0.003	0.003	0	+0.003	0.006
	乙酸	0.002	0	0	0	0.002

	乙酯					
	正己烷	0.002	0	0	0	0.002
	甲叔醚	0.002	0	0	0	0.002
	正庚烷	0.002	0	0	0	0.002
	石油醚	0.002	0	0	0	0.002
	异丙醇	0.0004	1.02E-07	0	+1.02E-07	0.0004001
	吡啶	0	5.00E-06	0	+5.00E-06	5.00E-06
	醋酸酐	0	5.00E-06	0	+5.00E-06	5.00E-06
	VOCs	2.8898	6.40E-04	0	+6.40E-04	2.89044
固废	危险废物	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

注：VOCs 包括 DMF、乙腈、吡啶、甲醇、乙醚、二氯甲烷、三氯乙酸、乙酸乙酯、正己烷、异丙醇、二甲亚砷、甲酸、三氯甲烷、甲苯、丙酮、乙酸酐、N-甲基咪唑、四氢呋喃、吡啶、乙醇、丙三醇、苯甲醇。

本项目为扩建项目，项目建成运行后，废气污染物排放量为：有组织废气氨排放量为 0.0126 t/a，硫化氢排放量为 0.0054 t/a，乙醇排放量为 0.000018 t/a，异丙醇排放量为 0.00000918 t/a，二甲亚砷排放量为 0.000009 t/a，颗粒物排放量为 0.666 t/a，SO₂ 排放量为 0.932 t/a，NO_x 排放量为 0.7 t/a，VOCs 排放量为 0.0000362 t/a。废气在镇江新区内平衡。

项目废水经污水站预处理后与生活废水混合后共同接管至京口污水站进行处理，本项目废水排放量 20933.8 t/a，其中新增接管量为 COD 3.843t/a、SS 2.062t/a、氨氮 0.241 t/a、总磷 0.067 t/a、盐分 0.779 t/a，新增外排量为 COD 1.0467t/a、SS 0.2093 t/a、氨氮 0.1047 t/a、总磷 0.067t/a、盐分 0.779 t/a，纳入京口污水处理厂总量范围内。

固废零排放。

十二、环保措施投资估算及“三同时”验收

本项目环保“三同时”验收见表 105，环保措施投资情况见表 106。

表 105 本项目环保“三同时”验收一览表

类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	有组织废气	污水站	氨	一套“喷淋+VU 催化氧化+活性炭吸附处理”装置+1 跟 15m 高排气筒（13#），废气处理效率	VOCs、氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用
			硫化氢			
			臭气浓度（无量纲）			

				80%	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表4中标准限值;乙醇、异丙醇、二甲亚砷排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》及能力美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值(DMEG)估算;	
	CAR-T楼检测实验室	乙醇	1套“二级活性炭吸附装置”+1根30m高排气筒(14#),废气处理效率90%			
		异丙醇				
		二甲亚砷	1套“二级活性炭吸附装置”+1根30m高排气筒(15#),废气处理效率90%			
	VOCs					
	锅炉房	颗粒物	2套低氮燃烧装置+2根8m高排气筒(16#、17#)		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准,《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2019]97号)	
		二氧化硫				
		氮氧化物				
废水	办公室	生活污水	达标接管		《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表2中四、生物医药研发机构的间接排放限值	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	细胞免疫治疗制剂车间、检测实验室	纯水制备浓水	新建4#污水站总工艺为“废水收集池+芬顿氧化+絮凝沉淀+综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”,设计处理规模为360t/a,本次废水进入综合处理工艺			
		研发线清洗废水				
		车间地面清洗废水				
	检测室设备清洗废水					
噪声	离心机、洗衣机、超声清洗机	设备噪声	隔声、降噪、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、3类标准	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用	
固废	办公室	生活垃圾	环卫清运		零排放,不产生二次污染	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	细胞免疫治疗制剂车间、检测实验室	危险废物	委托有资质单位处置			

绿化	新增绿化面积 12890m ²	/	新增
事故应急措施	新增一座 150 m ² 事故应急池	/	新增
环境管理 (机构、监测能力等)	依托现有	/	依托 50 号楼现有
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	废水: 新增雨水管网、污水管网系统、雨水和污水排口各 1 个;	确保“雨污分流”, 纯水制备浓水与实验废水进入污水站预处理后接管至京口污水处理厂, 生活污水直接接管至京口污水厂处理。	新增
“以新带老”措施	/	/	/
总量平衡具体方案	大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、乙醇、异丙醇、VOCs, 在镇江新区范围内平衡; 废水污染物总量纳入京口污水处理厂总量范围内; 固体废物外排量为 0。		/
区域解决问题	/	/	/
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置, 敏感保护目标情况等)	本项目位于镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块, 项目以细胞免疫治疗制剂(CAR-T)楼、污水站设 100m 卫生防护距离, 从各建筑边界起计算。		/

表 106 环保措施投资情况一览表

类别	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	投资(万元)
有组织废气	新增 1 套“喷淋+VU 催化氧化+活性炭吸附装置”、1 根 15m 高排气筒	20
	新增 2 套“二级活性炭吸附装置”、2 根 30m 高排气筒	25
	新增 2 套“低氮燃烧装置”、2 根 8m 高排气筒	10
废水	新建 4# 污水站处理工艺“废水收集池+芬顿氧化+絮凝沉淀+综合废水收集池+UBF+水解酸化池+中间沉淀池+接触氧化+二沉池+排放水池”, 设计废水处理能力为 360t/d	180
噪声	隔声、减震等措施	2
固废	环卫清运	10
	委托有资质单位处置	
绿化	新增绿化面积 12890m ²	/
事故应急措施	新建 1 座 150m ² 事故应急池	5
环境管理(机构、监测能力等)	依托 50 号楼现有	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	废水: 新建雨水管网、污水管网系统、污水和雨水排口各 1 个;	20
总计		272

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	建设地点	预期治理效果	
废气	4#污水站 (13#)	氨	一套喷淋+VU催化氧化+活性炭吸附装置处理后+15m高排气筒排放	污水处理站	HCl、臭气浓度执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表4大气污染物排放限值,氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值;乙醇、异丙醇、二甲亚砷、醋酸酐排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》及美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值(DMEG)估算得出;吡啶等能够满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准限值;有组织、厂内无组织VOCs执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019),厂界无组织VOCs执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016);《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准,《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2019]97号)。	
		硫化氢				
		臭气浓度				
	CAR-T楼 (14#)	乙醇	一套二级活性炭吸附装置处理后+30m高排气筒排放	CAR-T楼顶		
		异丙醇				
	CAR-T楼 (15#)	二甲亚砷	一套二级活性炭吸附装置处理后+30m高排气筒排放	CAR-T楼顶		
		VOCs				
	锅炉(16#、17#)	颗粒物	2套低氮燃烧装置+2根8m高排气筒排放	锅炉房		
		SO ₂				
		NO _x				
	无组织废气	无组织废气	二甲亚砷	机械通风		CAR-T楼
			乙醇			
			异丙醇			
			氯化氢			
			硫酸雾			
吡啶						
醋酸酐						
VOCs						
氨						
硫化氢						
臭气浓度(无量纲)			污水站			
污染物	生活污水	COD	直接接管京口污水厂	/	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表2中四、生物医药研发机构的间接排放限值	
		SS				
		氨氮				
		总磷				
	纯水制备浓水	COD	新建4#污水站总工艺为“废水收集池+芬顿	厂区西北角		
研发线清洗废	SS					

	水		氧化+絮凝沉淀+综合 废水收集池+UBF+水 解酸化池+中间沉淀 池+接触氧化+二沉池 +排放水池”，设计处 理规模为 360t/a，本次 废水进入综合处理工 艺		
	车间地面清洗 废水	氨氮			
		总氮			
	检测室设备清 洗废水	总磷			
		盐分			
电离辐 射和电 磁辐射	无				
固体 废物	生产	危险固废	委托处置 120.27t/a	零排放	
	生活	生活垃圾	环卫清运 122.41t/a		
噪 声	项目主要噪声设备为离心机、超声清洗仪等设备噪声，噪声最大源强为 75 dB (A)，噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求，敏感目标处噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放标准要求。				
其它	无				
生态保护措施及预期效果:	项目新增绿化面积 12890m ² ，现有绿化注重乔灌草的合理配置。				

结论与建议

一、结论

为配套企业进行进一步实验研究需求,江苏金斯瑞生物科技有限公司拟在镇江新区丁卯春晖路以南、楚桥路以西、秀山路以北、恒通路以东地块建设创新生物药研发综合服务平台建设项目,项目已于2018年10月获得《江苏省投资项目备案证》(镇新经发备[2018]264号),备案主要内容为“项目建成后,将建成国家级高等级细胞制备中心、GMP级别载体制备中心、GMP级别产品实验车间、配套细胞治疗周边产品研发中心,提供CMO外包服务及创新生物药研发综合服务平台。”本次仅评价一期工程(备案中配套细胞治疗周边产品研发中心),一期项目总投资5110万元,项目占地约39468m²,工程建设内容主要为细胞免疫治疗研发线、实验楼及与之配套的动力车间、污水站及事故池。一期工程建成后提供细胞免疫治疗制剂(CAR-T)的实验研发服务,研发设计能力为细胞免疫治疗制剂361.2L/a,项目可根据市场情况进行自行技术研发或根据业主要求委托研发,并将研发成功的实验样品以及多次实验后的成熟技术一同进行技术转让,便于对方进行进一步实验研究。

本次仅评价备案中配套细胞治疗周边产品研发中心(设计能力为细胞免疫治疗制剂361.2L/a),其余内容另行环评。

1、选址符合相关规划要求

本项目位于镇江新区丁卯片区,大学科技园的产业定位为微电子、新材料、信息技术及设备、软件等的科技研发,生物技术,科技服务,船装备业。项目属于M[7340]医学研究和试验发展,主要进行细胞免疫治疗制剂(CAR-T)的实验研发服务,符合园区产业定位中生物技术产业定位。所在地用地类型为研发用地,项目符合当地用地规划。

2、选址符合江苏省生态红线区域保护规划要求

本项目位于经济技术开发区丁卯片区,根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)及现场调查,距离本项目最近的生态空间管控区域为东侧800m的横山(丹徒区)生态公益林,本项目评价范围内不涉及周边生态空间管控区域,不会导致辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降,不违背生态空间管控区域保护规划要求。

3、项目建设符合产业政策

本项目已取得镇江新区经济发展局出具的项目备案证(镇新经发备[2018]264号),项目已完成备案,属于[M7340]医学研究和试验发展。

建设项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整目录(2019年本)》中鼓励类

“2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录》（苏政办发[2013]9号）中淘汰类、限制类；属于一般允许类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2013年本）》和《禁止用地项目目录（2013年本）》中限制或禁止用地项目。

本项目为外商投资项目，根据《鼓励外商投资产业目录》（2019年版），本项目为鼓励类中“九、科学研究和技术服务业 376、生物工程与生物医学工程技术、生物质能源开发技术”。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

4、区域环境质量现状

项目所在区域大气环境质量各点位均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。臭气浓度、氨均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中有害物质的最高容许浓度。本次监测点位pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。声环境质量均能满足相应环境质量标准要求。项目所在地环境质量基本能满足项目建设需求。

5、污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

（1）废气：本项目污水站有组织废气通过收集后经1套喷淋+VU催化氧化+活性炭吸附处理后，经楼顶1座15m高排气筒（13#）高空排放，CAR-T楼废气在实验室收集后经2套二级活性炭吸附装置处理后，经2座30m高排气筒（14#、15#）高空排放，锅炉房废气经2套低氮燃烧装置处理后，经2根8m高排气筒（16#、17#）排放。废气中各污染物排放速率及排放浓度均可以达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放标准、《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97号）中的相应标准；未被收集的废气通过机械排风装置

交换至大气环境中，经预测，本项目排放的二甲亚砷、乙醇、异丙醇、吡啶、醋酸酐、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度能达到厂界无组织监控浓度限值。大气污染物可达标外排，不会对周围大气环境造成影响，环保措施可行。

(2) 废水：研发线设备清洗废水、实验室检测设备清洗水与其他废水排入厂区新建 4#污水站进行预处理达相应要求后，与生活污水混合一并接管至京口污水处理厂集中处理，处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准后排入长江。雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。废水处理环保措施可行。

(3) 固废：本项目固废主要为固体废物主要为废血液、废培养基、实验废液、废实验耗材、首道清洗废水、废有机树脂、不合格品、污水站污泥、废内包材料、废活性炭、生物安全柜废过滤棉、废灯管、RO 膜及生活垃圾。

通过判定及鉴别，本项目产生的废血液、废培养基、实验废液、废实验耗材、废有机树脂、首道清洗废水、不合格品、污水站污泥、废内包材料、废活性炭、生物安全柜废过滤棉等属危险固废，危废产生量约为 120.27t/a，其中废血液、废培养基、废实验耗材、不合格品、生物安全柜废过滤棉、废灯管等经灭活后放置于危废暂存间，之后全部委托有资质单位处理处置；废 RO 膜、生活垃圾产生量为 122.41t/a，全部由环卫部门统一清运。

本项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小，环保措施可行。

(4) 噪声：本项目主要高噪声设备为离心机、洗衣机、超声波清洗机等产生的机械噪声，通过距离衰减，再加上厂房隔声，主要高噪声设备对厂界四周噪声的影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，对周围声环境影响较小，环保措施可行。

6、符合区域总量控制要求

(1) 废气总量指标

本项目为扩建项目，建成运行后，废气污染物排放量为：有组织废气氨排放量 0.0126 t/a，硫化氢排放量 0.0054 t/a，乙醇排放量 0.000018 t/a，异丙醇排放量 0.00000918 t/a，二甲亚砷排放量 0.000009 t/a，颗粒物排放量 0.666 t/a，SO₂ 排放量 0.932 t/a，NO_x 排放量 0.7 t/a，VOCs 排放量 0.0000362 t/a。废气在镇江新区内平衡。

(2) 废水总量指标

本项目废水排放量 20933.8 t/a，其中新增接管量为 COD 3.843 t/a、SS 2.062 t/a、氨氮 0.241 t/a、总磷 0.067 t/a、盐分 0.779 t/a，新增外排量为 COD 1.0467t/a、SS 0.2093 t/a、

氨氮 0.1047 t/a、总磷 0.067 t/a、盐分 0.779 t/a，纳入京口污水处理厂总量范围内。

(3) 固废总量指标

固废零排放，无需申请总量。

7、清洁生产和循环经济

根据本项目清洁生产和循环经济分析，从本项目原材料、产品和生产工艺等方面综合而言，本项目符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

8、环境风险分析

根据风险分析，本项目产生的环境风险可控制在最低水平，风险防范措施环保可行。

综上所述，本项目符合国家及江苏省产业政策和规划要求；项目选址较合理，符合镇江新区丁卯片区总体规划要求及产业定位；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能够实现达标排放，总体上对项目所在地区环境影响较小。本评价认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、建设单位设立专门的环保管理部门，进一步完善切实可行的管理和督查制度，要求严格执行“三同时”。

2、建设单位在生产过程中按照环保要求落实各项环保措施，确保污染都得到妥善处置。

3、确实做好废气、废水治理的工作，确保废气、废水均达标排放。

4、危险废物应分类收集，并按照类别放置于防渗、防漏、防锐器的专用包装物或密闭的容器内；暂存场所应及时清洁，遇到污染时及时用含氯消毒剂或 0.9%的过氧乙酸消毒。

预审意见:

公章

经办: 签发: 年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办: 签发: 年月日

审批意见:

公章

经办: 签发: 年月日

注释

本报告表已附以下附件、附图：

附图：

附图 1 企业地理位置图；

附图 2 企业周边 500 米环境概况图（附土壤、噪声监测点位）；

附图 3 企业周边 3km 范围敏感目标分布图（附大气监测点位）；

附图 4 项目厂区平面布置图；

附图 5 项目车间各层平面布置图；

附图 6 项目与生态空间管控区域地理位置关系图；

附图 7 项目所在地用地规划图；

附图 8 区域地表水系图（附地表水监测断面）。

附件：

附件 1 项目委托书；

附件 2 企业投资项目备案通知书（项目代码：2018-321113-73-03-559987）；

附件 3 现有项目环评批复材料；

附件 4 现有项目环评验收材料；

附件 5 建设项目环评监测报告；

附件 6 镇江经济技术开发区发展规划环评审查意见；

附件 7 周边敏感目标测绘图；

附件 8 环评认可声明。