

所在行政区：_____

环评编号：_____

审批编号：_____

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：_____生态科技岛中部社区初级中学项目_____

建设单位（盖章）：_____中新南京生态科技岛投资发展有限公司_____

编制日期：2016 年 7 月 5 日

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（两个英文字段作一个汉字）。
- 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他建议。
- 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。

表 1 建设项目基本情况

项目名称	生态科技岛中部社区初级中学项目					
法人代表	钟声坚		联系人		杜星妍	
通讯地址	南京市建邺区贤坤路 1 号江岛科创中心 4F					
联系电话	18001711910		传真	-	邮政编码	-
立项审批部门	新加坡•南京生态科技岛管理委员会			批准文号	生态岛可研字[2016]2 号	
建设性质	新建			行业类别及代码	普通初中教育（P8231）	
用地面积	30002m ²		建筑面积	28407.6m ²	绿化面积	10890.7m ²
总投资	19855 万元	环保投资	20 万元	环保投资占总投资比例	0.1%	
工程计划进度	预计 2017 年 7 月开工建设，2018 年 12 月完工				年工作日	270 天
主要产品产量、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）						
项目组成						
目前新加坡•南京生态科技岛（江心洲）仅有江心洲中学唯一一所中学，仅可满足新加坡•南京生态科技岛南部原住居民的基本的教育需求。新加坡•南京生态科技岛中北部大规模高端住宅区的入驻和后续楼盘的不断开发，江心洲街道内学龄儿童就近入学的需求也随之增加。 为满足江心洲街道内学龄儿童就近入学的需要，中新南京生态科技岛投资发展有限公司拟新建“生态科技岛中部社区初级中学”。生态科技岛中部社区初级中学将建成为 24 班规模、现代化程度高的优质中学资源，使整个新加坡•南京生态科技岛的基础教育步入良性发展的轨道。 生态科技岛中部社区初级中学位于南京市江心洲中部，东临贤坤路，北接石桥水道，西至中新大道，南至惠民路，规划总用地面积 30002.0m²，总建筑面积约 28407.6m²，其中地上建设面积约 23901.6m²，地下建筑面积约 4506.0m²。主要包括以下建设内容：教学楼（含教师办公用房）、综合楼（实验楼和行政办公等）、图书室、报告厅、食堂、风雨操场、连廊、学生交流空间平台、校大门、停车位等。 项目地理位置见附图 1，总体平面图见附图 2，新加坡•南京生态科技岛用地规划见附图 3。 项目主要经济技术指标见下见表 1-1。						
表 1-1 项目经济技术指标						
序号	名称			单位	数值	
1	学校规模标准			班	24	
2	项目用地面积			m ²	30002	
3	总建筑面积			m ²	28407.6	
3.1	地上建筑面积			m ²	23901.6	
3.1.1	教学楼（共24班）			m ²	7053.7	
3.1.2	综合楼（含专用教室、行政办公等）			m ²	7885.9	
3.1.3	图书馆、报告厅			m ²	1508.8	
3.1.4	食堂、风雨操场、室内体育用房等			m ²	4329.1	
3.1.5	连廊、交流空间平台			m ²	3065.5	
3.1.6	传达室			m ²	58.6	
3.2	地下建筑面积			m ²	4506.0	

4	建筑占地面积	m ²	5973.9
5	容积率	-	0.8
6	建筑密度	%	19.9
7	绿地率	%	36.3
8	机动车停车	辆	90
8.1	地面临时停车位	辆	36
8.2	地下停车位	辆	54
9	非机动车停车	辆	920

水及能源消耗量

表 1-2 水及能源消耗一览表

名称	消耗量	名称	消耗量
水(t/a)	28762.5	燃油(t/a)	---
电(千瓦时/年)	515 万	燃气(标立方米/年)	4.8 万
燃煤(t/a)	---	蒸汽(吨/年)	---

废水(工业废水□、生活污水√)排放量及排放去向

本项目排水系统采取雨污分流制。学校排水采用雨污分流制，在校区干道、支路两侧设置相应雨水、生活污水管网。雨水经雨水口排放至市政雨水管网；生活污水和低浓度实验清洗废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理达接管标准后，排入周边市政污水管网，最终进入江心洲污水处理厂集中处理。

其中接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 级标准，最终江心洲污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入长江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

工程内容及规模：**1、工程内容**

生态科技岛中部社区初级中学规划总用地面积 30002.0m²，总建筑面积约 28407.6m²，其中地上建设面积约 23901.6m²，地下建筑面积约 4506.0m²。主要包括以下建设内容：

(1) 教学楼：5 层，建筑面积约 7053.7 m²，主要包括 24 班普通教室、教师办公用房等，教学楼功能以布置普通教室和配套的教师办公室为主；

(2) 综合楼：5 层，建筑面积约 7885.9m²，主要包括专用教室（理化实验室、实验室辅房；美术教室、美术教室辅房；书法教室；史地教室、史地教室辅房；计算机网络教室、计算机网络教室辅房；技术教室、技术教室辅房；自动录播教室等）、合班教室、学生活动室、心理咨询室、德育展示室、行政办公室、网络控制室、安保控制室、卫生保健室、会议接待室等；功能包括实验楼（1-4 层）和行政办公（5 层）两个部分；

(3) 图书室、报告厅：2 层，建筑面积约 1508.8m²，一层为图书馆，二层为报告厅；

(4) 食堂、风雨操场、室内体育用房等：2层，4329.1m²，主要包括教工食堂、学生食堂、室内篮球场、舞蹈教室、舞蹈教室辅房；音乐教室、音乐教室辅房；体质测试室、室内体育用房、体育器材室等；其中，一层为食堂，二层为风雨操场、室内体育用房等；

(5) 连廊、交流空间平台：建筑面积约 3065.5 m²；

(6) 传达室：建筑面积约 58.6m²；

(7) 运动场：运动场：300m 跑道，兼足球场；篮球场：两片篮球场；两片排球场（羽毛球）；其他：乒乓球、器械及游戏场地等；

(8) 其他公用工程：主要包括道路运输、给水排水、采暖通风、供电系统、供气系统、管道系统、安保系统、环保系统等。

2、供电工程

本工程由市政分别接引两路独立的 10KV 电源，电缆沿室外埋地，在室内沿桥架敷设引入校区变电所。本工程总用电负荷约为 950KW，在校区内设置一座 10/0.4KV 变电所一座，内设两台 630KVA 变压器，变压器负荷率约为 75%。

3、弱电工程

本项目弱电系统主要由通信网络系统、计算机网络系统、综合布线系统、公共广播系统、有线电视系统、安保监控系统（红外线、摄像头、可视对讲、门禁、巡更等安全监控系统）、多媒体教学系统、停车场控制（停车场出入电子闸门、读卡系统等）等其它智能化系统弱电系统组成。

4、暖通工程

教学楼、综合楼、室内体育用房、音乐、舞蹈教室使用一拖一分体家用空调或一拖一分体商用空调；一拖一分体机的室外机就近置于建筑专业设置的专用室外机位。食堂、图书阅览室采用多联机系统；室外机置于屋面。报告厅，采用直接膨胀式屋顶空调器(带热回收)。

5、燃气

从市政天然气管道引入天然气，主要满足食堂的用气需求。

6、给排水情况

给水:

给水采用市政自来水，就近接自道路市政给水管。地下室及地上一至二层采用市政给水直供，三层以上采用生活水泵加压二次供水。

排水:

学校排水采用雨污分流制，在校区干道、支路两侧设置相应雨水、生活污水管网。雨水经雨水口收集排放至市政雨水管网；生活污水和低浓度实验清洗废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理达接管标准后，排入周边市政污水管网，最终进入江心洲污水处理厂集中处理达标后外排长江。

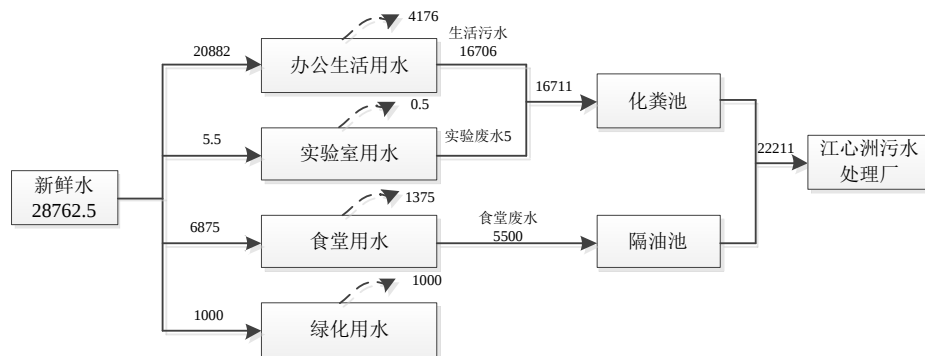


图 1-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7、人员规模

项目拟定人员规模共计 1289 人 (其中老师约 89 人, 学生约 1200 人), 全年工作日数为 270 天。

8、产业政策及规划相符性

根据国家《产业结构调整指导目录》(2011 年本和 2013 年修改本), 本项目不属于限制及淘汰类。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录 (2012 年本)》, 本项目不属于其中的限制类和淘汰类, 因此, 本项目符合国家及地方产业政策。

本项目属于新建项目, 《新加坡·南京生态科技岛概念规划》(2010)》、《新加坡·南京生态科技岛(MCe010)控制性详细规划 (2011)》中将项目所在地块划为中学用地, 因此符合规划用地要求。生态科技岛中部社区初级中学, 将使整个新加坡·南京生态科技岛的基础教育步入良性发展的轨道, 并对全建邺区基础教育学校规划建设起到引领、示范的作用。

9、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目在新征地建设新校区, 因此不存原有污染情况, 现状为空地。目前, 工程地区环境质量状况良好, 无特殊环境问题。

表 2 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）：**1.地理位置**

新加坡·南京生态科技岛即南京市江心洲，位于南京市主城边缘的西南部，是长江中呈南北走向的一座洲岛，隶属于南京市建邺区。其东隔夹江与河西新城相邻，西隔长江主航道与江北新区相望，全岛总面积约 15.21 平方公里，呈南北狭长的地理状态，南北长约 12km，东西平均宽约 1.2km。目前岛内过江通道纬七路已建成通车，岛内外公交联系有地铁 10 号线、常规公交 552 路和人渡码头等多种方式可供选择。

建设项目地理位置图见附图 1，新加坡·南京生态科技岛总体规划用地见附图 3，项目周边 300m 环境现状图见附图 4。

2.地质、地貌

本项目所在的江心洲区域地势平缓，总体为东高西低，地面吴淞高程一般为 6.29~7.73m，最大高差 1.44m。本项目沿线地貌单元为长江现代漫滩地貌单元，上部为软弱土分布区。

3.气象气候

南京市由于三面环山、一面临水的地形制约，小气候特征明显，春秋季短暂，夏季酷热，冬季寒冷。多年平均气温 15.3℃，一月份 1.9℃，绝对最低气温-14℃（1955 年），七月份平均气温 28.2℃，绝对最高气温 43℃（1934 年）；年平均降水量 1026mm，降雨主要集中在 6—8 月，约占全年降水量的 60%；无霜期 237 天。

南京地处北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时。

4.水文

拟建项目位于长江中的江心洲岛上，涉及的地表水体有大江水道、发展水道、红光水、石桥水道、长河、棋下水道、寿代水道、东寿水道洲类水道，江心洲岛周边被长江环绕。

长江为我国第一大河，其中南京段位于长江下游，长度约 92.3km，自西南向东北贯穿南京市区，据水文站多年观测资料统计，其多年平均径流量 9145 亿 m³，多年平均潮位 5m 左右（吴淞高程），最大洪峰流量 92600m³/s。

长江南京江心洲江段为感潮江段，潮汐每日两次涨落，涨潮历时约 3 小时，落潮历时

约 9 小时，平均潮差 0.57 米，最大潮差 1.56 米。丰水期江水只有顶托没有倒流，枯水期有往复流，汛期为每年 5 月至 10 月。年平均流量约 $28600\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量达 $9.2\text{万 m}^3/\text{s}$ ，冬季最小流量在 $0.8\text{万 m}^3/\text{s}$ 以上。枯水期与常年水量比为 0.89：1，丰水期最大流速 3.39m/s ，平水期流速 1.0m/s ，平均流速 $1.1\sim 1.4\text{m/s}$ 。水面比降高水位时为万分之零点二，低水位时为万分之零点三，最高水位 10.22m，最低水位 1.5m，水温变化在 $6.0^{\circ}\text{C}\sim 30.5^{\circ}\text{C}$ 之间。该江段南北河道的分流比为 5：95。

5. 植被与生物多样性

江心洲所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，仅有田间地头及滩涂有少量的原次生植物零星分布。岛上植被主要优势种有芦苇、菖蒲、柿树、葡萄等。根据调查江心洲共发现记录有鸟种 10 目 25 科 67 种，其中有留鸟 28 种（包括环颈雉、大斑啄木鸟、星头啄木鸟、戴胜、普通翠鸟、珠颈斑鸠等），候鸟 39 种（包括绿翅鸭、四声杜鹃、红脚苦恶鸟、扇尾沙锥、白腰草鹬、白鹭等），其中冬候鸟 15 种，夏候鸟 16 种，旅鸟 8 种（针尾沙锥、大沙锥、灰头麦鸡、黄眉柳莺等）。江心洲在动物地理区划上处于东洋古北两界的中间过渡地带，是候鸟的重要集散地和中转地。

江心洲内珍稀植物种类较少，但仍有分布，大多为人工栽植。有国家重点保护植物 5 种，分别是银杏（国家 I 级）、水杉（国家 I 级）、杜仲（国家 II 级）、凹叶厚朴（国家 II 级）、野大豆（国家 III 级）。

社会环境概况：

1. 面积与人口

江心洲南北长约 12 公里，东西平均宽度 1.2 公里，岛屿总面积 15.21 平方公里。

南京市建邺区江心洲街道下辖三个行政村，由南至北分别为白鹭村、永定村和洲泰村。据第五次人口普查，江心洲街道户籍人口约为 1.3 万人。

2. 社会经济

农业：江心洲街道现有农业用地 10000 亩左右，其中基本农田约 6900 亩。农业产品主要有葡萄、韭菜、小品种蔬菜及林果等经济作物。其中葡萄作物有 62 个品种，种植面积约 4000 亩；韭菜种植面积约 3000 亩，多分布在白鹭村，以反季节销售为主；小品种蔬菜种植面积约 2000 亩，多分布在洲泰村；另有林果种植面积约 1000 亩。

工业：主要以电器制造和船舶修造为主，工业企业自有税源约 700 万元。洲内工业企业正逐步改制、停产并向洲外搬迁疏散。

第三产业主要以农业观光旅游业为主。旅游业对洲内农副产品增值起到了巨大的带动

作用。

3.交通

(1) 过江通道

目前，纬七路过江通道是新加坡•南京生态科技岛现状仅有的过江道路设施。根据《新加坡•南京生态科技岛生态交通专项规划》，新加坡•南京生态科技岛共有 3 条过江通道，分别为纬七路过江通道、长江五桥过江通道和汉中门过江通道。

(2) 内部路网

现状岛内建设已完成中新大道、江堤路、林荫路等部分道路核心区段建设。因路网尚在建设中，现状仅能保证可达性，网络体系尚未形成。

(3) 公共交通

目前，南京地铁 10 号线已经建成通车，在新加坡•南京生态科技岛设置一处站点，为出入岛交通出行提供便捷条件。对外常规公交为 552 路，岛内常规公交目前仅有 486 路。

基础设施概况：

供水：本项目所在地供水由市政管网供给，接红星街 DN500 供水管。

排水：本项目所在地已实行雨污分流，污水可进城市污水管网，雨水可进城市雨水管网。污水管接中新大道 DN800 市政污水管，雨水接中新大道 DN1000 市政雨水管。本项目所在地属于江心洲污水处理厂的纳污范围，污水可排入江心洲污水处理厂处理。

供电：本项目所在地供电由城市电网供给。

供气：本项目从市政天然气管道引入天然气，接中新大道 DN500 中压管，主要满足食堂的用气需求。

表3 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、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

建设项目所在区域大气环境质量监测数据引用《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划环境影响评价》中监测数据；地表水、地下水、声环境质量监测数据来自苏州市华测检测技术有限公司 EDD361002184 号监测报告。

1. 大气环境质量现状

在江心洲中心小学（G1，文化二路站附近）、葡园路附近空地（G2，天空之城站附近）设置 2 个监测点位。监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀。监测时间和频次：2015 年 3 月 11 日至 17 日，连续 7 天。SO₂、NO₂ 小时值每天监测 4 次，获得 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值。SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均值连续采样 20 小时。同时记录风向、风速、温度、气压等气象参数。监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境现状监测结果

项目	测点序号	小时值				日均值			
		浓度范围 (mg/m ³)	平均值 (mg/m ³)	污染指数 P _i	超标率(%)	浓度范围 (mg/m ³)	平均值 (mg/m ³)	污染指数 P _i	超标率(%)
PM ₁₀	G1	—	—	—	—	0.118~0.263	0.188	0.79~1.75	71.4
	G2	—	—	—	—	0.115~0.289	0.192	0.77~1.93	71.4
NO ₂	G1	0.007~0.028	0.019	0.035~0.14	0	0.016~0.025	0.020	0.20~0.31	0
	G2	0.011~0.032	0.021	0.055~0.16	0	0.013~0.019	0.017	0.16~0.24	0
SO ₂	G1	0.016~0.058	0.030	0.032~0.12	0	0.029~0.034	0.032	0.19~0.23	0
	G2	0.014~0.054	0.031	0.028~0.11	0	0.030~0.034	0.033	0.20~0.23	0

监测结果表明，江心洲中心小学、葡园路附近空地 SO₂、NO₂ 小时值、日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀ 日均值浓度值部分超标，超标率均为 71.4%。

2. 地表水环境质量现状

设置 3 个监测断面，分别是大江水道（W1）、寿代水道（W2）、东寿水道（W3）。监测因子：水深、水温、pH、DO、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群。监测时间为：2016 年 5 月 6 日~8 日，连续采样 3 天，上、下午各一次。监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量监测结果

监测断面	项目	水深 (m)	水温 (℃)	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)
W1 上午	范围	1.80~1.85	16.5~22.5	6.84~6.88	26.9~28.3	1.9~3.6	0.182~0.226

		均值	1.82	19.2	6.86	27.7	2.5	0.209
		污染指数	/	/	0.12~0.16	0.90~0.94	0.32~0.60	0.12~0.15
		超标率(%)	/	/	0	0	0	0
	下午	范围	1.78~1.85	17.0~22.5	6.82~6.86	25.4~31.9	2.0~3.1	0.203~0.216
		均值	1.81	19.5	6.84	28.1	2.7	0.212
		污染指数	/	/	0.14~0.18	0.85~1.06	0.33~0.52	0.14
		超标率(%)	/	/	0	33.3	0	0
	W2	上午	范围	1.6	16.6~20.5	6.82~6.84	25.9~27.5	3.6~3.7
均值			1.60	18.6	6.83	26.9	3.7	0.525
污染指数			/	/	0.16~0.18	0.86~0.92	0.60~0.62	0.079~0.56
超标率(%)			/	/	0	0	0	0
下午		范围	1.58~1.60	17.3~21.8	6.80~6.86	25.5~26.6	3.5~3.8	0.078~0.129
		均值	1.59	19.4	6.82	26.0	3.7	0.107
		污染指数	/	/	0.14~0.20	0.85~0.89	0.58~0.63	0.052~0.086
		超标率(%)	/	/	0	0	0	0
W3	上午	范围	1.35~1.40	16.8~21.0	6.76~6.81	25.3~26.0	7.0~7.7	0.206~0.303
		均值	1.38	18.9	6.78	25.6	7.4	0.254
		污染指数	/	/	0.19~0.24	0.84~0.87	1.17~1.28	0.14~0.20
		超标率(%)	/	/	0	0	100	0
	下午	范围	1.33~1.39	17.5~22.0	6.75~6.79	22.4~25.2	6.8~7.2	0.253~0.306
		均值	1.36	19.6	6.77	23.8	7.0	0.279
		污染指数	/	/	0.21~0.25	0.75~0.84	1.13~1.20	0.17~0.20
		超标率(%)	/	/	0	0	100	0
监测断面		项目	总磷 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	石油类 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)	
W1	上午	范围	0.09~0.12	4.47~4.51	ND	ND	700~900	
		均值	0.10	4.49	ND	ND	833	
		污染指数	0.30~0.40	0.74~0.78	0.083	0.01	0.035~0.045	
		超标率(%)	0	0	0	0	0	
	下午	范围	0.09~0.10	4.45~4.53	ND	ND	800~900	
		均值	0.09	4.49	ND	ND	833	
		污染指数	0.30~0.33	0.74~0.77	0.083	0.01	0.040~0.045	
		超标率(%)	0	0	0	0	0	
W2	上午	范围	0.17~0.18	4.31~4.36	ND	ND	1200~1800	
		均值	0.17	4.33	ND	ND	1500	
		污染指数	0.57~0.60	0.78~0.80	0.083	0.01	0.060~0.090	
		超标率(%)	0	0	0	0	0	
	下午	范围	0.12~0.18	4.32~4.40	ND	ND	1300~1900	
		均值	0.16	4.36	ND	ND	1567	

W3		污染指数	0.40~0.60	0.77~0.79	0.083	0.01	0.065~0.095	
		超标率(%)	0	0	0	0	0	
	上午	范围	0.73~0.79	4.09~4.10	ND	ND	2600~6000	
		均值	0.76	4.10	ND	ND	4033	
		污染指数	2.43~2.63	0.81~0.84	0.083	0.01	0.13~0.30	
		超标率(%)	100	0	0	0	0	
	下午	范围	0.72~0.75	4.10~4.15	ND	ND	2900~7000	
		均值	0.74	4.13	ND	ND	4600	
		污染指数	2.40~2.50	0.80~0.83	0.083	0.01	0.15~0.35	
		超标率(%)	100	0	0	0	0	

注：“ND”表示未检出；阴离子表面活性剂 0.05 mg/L；石油类 0.01 mg/L；涉及未检出项目计算时，取检出限值的一半进行计算。

监测结果表明，大江水道除 COD 外，其他监测因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求，COD 部分监测时下午部分时间超标，超标率为 33.3%。寿代水道各监测因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求。东寿水道除 BOD₅、TP 外，其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求，BOD₅、TP 超标率为 100%，超标原因主要由农业面源所致。

3.地下水环境质量现状

在林荫路东侧空地 (D1)、江心洲污水处理厂北侧地块 (D2)、州岛家园西区南门外绿化地块 (D3) 设置 3 个监测点位。监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬 (六价)、铅、氟、镉、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物。监测时间为：2016 年 5 月 10 日。监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水环境质量监测结果

监测项目	D1		D2		D3	
	监测值(mg/L)	水质类别	监测值(mg/L)	水质类别	监测值(mg/L)	水质类别
pH 值 (无量纲)	7.09	I	7.07	I	7.06	I
氨氮	0.44	IV	0.43	IV	0.11	III
硝酸盐氮	ND	I	ND	I	ND	I
亚硝酸盐氮	0.002	II	ND	I	0.003	II
挥发酚类	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物	ND	I	ND	I	ND	I
砷	0.0421	III	0.031	III	0.0138	III
汞	0.0001	II	ND	I	ND	I
六价铬	ND	I	ND	I	ND	I

铅	0.0039	I	ND	I	ND	I
氟化物	0.4	I	0.3	I	0.3	I
镉	ND	III	ND	III	ND	III
锰	0.699	IV	0.487	IV	0.483	IV
溶解性总固体	204	I	300	I	270	I
氯化物	15.2	I	53.9	II	34.5	I
硫酸盐	29.2	I	21.2	I	58.5	I
高锰酸盐指数	4.4	IV	4.5	IV	1.9	II

注：ND”表示未检出，涉及项目检出限为：硝酸盐氮 0.15 mg/L；亚硝酸盐氮 0.001 mg/L；挥发酚类 0.002 mg/L；氰化物 0.002 mg/L；汞 0.0001mg/L；六价铬 0.004 mg/L；铅 0.0025 mg/L；镉 0.004 mg/L。

监测结果表明，评价区域 pH、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、六价铬、铅、氟化物、溶解性总固体、硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）I 类水质要求；亚硝酸盐氮、汞、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）II 类水质要求；砷、镉满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类水质要求；氨氮、锰、高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类水质要求。

4. 声环境质量现状

根据本项目所在区域的噪声环境质量现状监测结果，4a 类功能区内的监测点，昼、夜环境噪声分别为 50.8~62.3dBA 和 44.4~52.4dBA，昼、夜间全部达标；2 类功能区内的监测点，昼、夜环境噪声分别为 47.8~59.1dBA 和 42.3~45.0dBA，昼、夜间全部达标。监测结果表明评价区域声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	小区名称	人口数	方位	距离(m)	属性	环境功能
大气环境	洲岛家园	300 户	S	50	居住	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	绿洲新岛	1000 户	NE	270	居住	
地表水环境	大江水道	--	N	3400	--	无功能区划，参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类
	寿代水道	--	SE	1100	--	
	东寿水道	--	S	1500	--	
声环境	项目边界外环境	--	--	--	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准和 4a 类标准
	洲岛家园	300 户	S	50	居住	
	绿洲新岛	1000 户	NE	270	居住	

表 4 环境适用标准

评价适用标准:						
环境 质量 标准	本评价所涉及的气体浓度单位(mg/m^3)是指在标准状态下的浓度单位($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)					
	1、环境空气质量标准					
	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准；					
	表 4-1 环境空气质量标准					
	环境因子		标准限值	采样时间	依据	
	大气环境 (mg/m^3)	SO ₂	0.50	1小时平均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	
			0.15	日平均		
			0.06	年均		
		NO ₂	0.20	1小时平均		
			0.08	日平均		
			0.04	年均		
		PM ₁₀	0.15	日平均		
			0.07	年均		
	2、地表水环境质量标准					
	本项目主要涉及的地表水体为大江水道、寿代水道、东寿水道，参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准。					
表 4-2 地表水环境质量标准						
项目		水环境质量标准限值		标准来源		
pH（无量纲）		6~9		《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) Ⅳ 类		
DO≥		3				
COD≤		30				
BOD ₅ ≤		6				
氨氮≤		1.5				
TP≤		0.3				
石油类≤		0.5				
阴离子表面活性剂≤		0.3				
粪大肠菌群（个/L）≤		20000				
3、地下水环境质量标准						
地下水环境质量参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准。						
表 4-3 地下水环境质量标准						
序号	项目	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5, >9
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000

	4	氨氮	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5	
	5	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
	6	亚硝酸盐	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1	
	7	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
	8	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
	9	高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
	10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
	11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
	12	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
	13	汞	≤0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001	
	14	砷	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05	
	15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01	
	16	铅	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
	17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5	
	18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0	
	19	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
	4、声环境质量标准							
	根据《南京市声环境功能区划分调整方案》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域交通干线两侧一定距离之内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。							
	表 4-4 声环境质量标准							
标准名称	类别	适用范围	标准值					
			昼间	夜间				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2	道路两侧除 4a 类区范围外的区域	60	50				
	4a	a、若临交通干线建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主,第一排建筑面向交通干线一侧的区域； b、若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，交通干线两侧一定距离内的区域。一定距离的划定如下：相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m。	70	55				
污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准							
	施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度值，具体标准值见表 4-5。							
	营运期，餐饮废气排放浓度执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准值见表 4-6。							
	实验室废气中非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度值，具体标准值见表 4-5。							

表 4-5 无组织排放监控浓度值

污染物	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度, mg/m ³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	

表 4-6 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型	标准来源
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）
最高允许排放浓度，mg/m ³	2.0			
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	

2、废水排放标准

本项目主要废水为办公生活产生的生活污水、食堂废水和实验用水,废水经预处理后达到江心洲污水处理厂接管标准后,通过市政管网排入污水处理厂进一步处理,最终排入长江。江心洲污水处理厂接管标准为《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 级标准,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。

表 4-7 废水接管与排放标准

序号	项 目	污水处理厂接管浓度限值, mg/L	污水处理厂尾水排放标准, mg/L
1	pH(无量纲)	6.5 - 9.5	6 - 9
2	悬浮物	400	20
3	COD	500 (800) *	60
4	氨氮(以 N 计)	45	8 (15) **
5	总磷(以 P 计)	8	1
6	动植物油	100	3
7	阴离子表面活性剂	20	1

注: *括号内数值为 BOD₅/COD>0.4 时控制指标的最高允许值; **括号外数值为水温>12℃时控制指标, 括号内为水温≤12℃时控制指标。

3、噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准和 4 类标准; 建筑施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)。

表 4-8 噪声排放标准

污染因子	单位	数值	标准来源
噪声	昼间 dB(A)	60	东、南、北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
	夜间 dB(A)	50	
	昼间 dB(A)	70	西边界(临近中新大道)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
	夜间 dB(A)	55	
	昼间 dB(A)	70	《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)
	夜间 dB(A)	55	

	4、固废排放标准 项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。																																																						
总量控制指标	结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子为： 废水：COD、NH₃-N。 表 4-9 总量控制指标 <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>产生量 (t/a)</th><th>自身削减 量 (t/a)</th><th>接管量 (t/a)</th><th>最终外排 量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="7">废水</td><td>废水量</td><td>22211</td><td>0</td><td>22211</td><td>22211</td></tr><tr><td>COD</td><td>8.884</td><td>1.776</td><td>7.108</td><td>1.333</td></tr><tr><td>SS</td><td>5.553</td><td>2.221</td><td>3.332</td><td>0.444</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.666</td><td>0.044</td><td>0.622</td><td>0.178</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.111</td><td>0.067</td><td>0.044</td><td>0.022</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>0.550</td><td>0.385</td><td>0.165</td><td>0.067</td></tr><tr><td>LAS</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>废气</td><td>油烟</td><td>0.151</td><td>0.128</td><td colspan="2">0.023</td></tr><tr><td>固废</td><td>生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥</td><td>199</td><td>199</td><td colspan="2">0</td></tr></table> 其中，本项目废水污染物最终排放总量纳入江心洲污水处理厂总量指标以内。	类别	污染物	产生量 (t/a)	自身削减 量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终外排 量 (t/a)	废水	废水量	22211	0	22211	22211	COD	8.884	1.776	7.108	1.333	SS	5.553	2.221	3.332	0.444	NH ₃ -N	0.666	0.044	0.622	0.178	TP	0.111	0.067	0.044	0.022	动植物油	0.550	0.385	0.165	0.067	LAS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	废气	油烟	0.151	0.128	0.023		固废	生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥	199	199	0	
	类别	污染物	产生量 (t/a)	自身削减 量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终外排 量 (t/a)																																																	
	废水	废水量	22211	0	22211	22211																																																	
		COD	8.884	1.776	7.108	1.333																																																	
		SS	5.553	2.221	3.332	0.444																																																	
		NH ₃ -N	0.666	0.044	0.622	0.178																																																	
		TP	0.111	0.067	0.044	0.022																																																	
		动植物油	0.550	0.385	0.165	0.067																																																	
		LAS	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001																																																	
	废气	油烟	0.151	0.128	0.023																																																		
固废	生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥	199	199	0																																																			

表 5 建设项目工程分析

工艺流程简述:

项目施工期建设流程及产污位置框图见图 5-1。

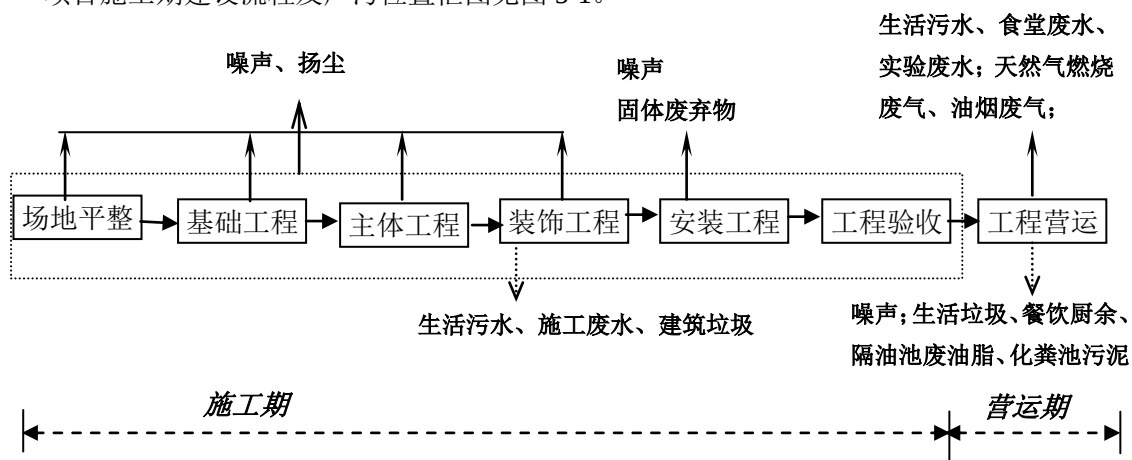


图 5-1 项目建设流程及产污位置框图

主要污染工序：**施工期分析：****1、废气**

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工土石堆场起尘量、进出车辆带泥砂量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，施工现场的近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³。

2、废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

(1) 施工期生活污水

施工期间进场施工人数最高峰约为 50 人。产生的生活污水主要污染物为 COD 和 SS。生活用水量按 120L/人·d，排水系数以 0.85 计，则每天产生的最大污水量约 5.1m³/d。本项目施工生活污水经污水管网送江心洲污水处理厂处理。

(2) 施工废水

施工现场废水包括建筑材料水洗、混凝土预制件的水喷洒、机械车辆冲洗水、施工现场的冲洗废水。该废水主要污染物为 SS、石油类。施工现场建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水，按其不同的性质，分类收集，经沉淀后回用，不排放。

3、噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声是主要噪声源，由《建筑声学设计手册》（中国建筑工业出版社）并经类比得到主要噪声源声级值见表 5-1；交通噪声主要为大型载重车、混凝土运输车、轻型载重卡车等产生的噪声，主要噪声源声级值见表 5-2。

表 5-1 施工期主要施工机械噪声表（距声源 1m 处）

施工机械名称	打桩机	石材切割机	载重汽车	振捣器	搅拌机	电锯
噪声 dB (A)	100	95	90	105	80	85

表 5-2 交通运输噪声值

施工阶段	土方阶段	地板及结构阶段	装修阶段
车辆类型	大型载重车	混凝土灌车、载重车	轻型载重卡车
噪声 dB (A)	90	80-85	75

4、固体废物

施工期的固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和施工产生的建筑垃圾。

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d/人计。施工高峰期的垃圾产生量合计为 25kg/d，生活

垃圾经收集后,定期交环卫部门处理。本项目施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等,主要用于项目平整,不外排。

运营期分析:

1、废水

项目所在地实行雨污分流制,建设项目废水主要为生活污水、食堂废水、实验清洗废水。

①项目建成后将形成学生 1200 人、教职工 89 人的规模,且不设住宿,生活用水按照 60L/天·人计,生活用水量约为 20882t/a,废水产生量按照用水 80%计,则生活污水排放量为 16706t/a,其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP,生活污水经化粪池处理后排入管网。

②食堂设计满足 800 人同时就餐需求,食堂废水约 5500t/a,其主要水污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油,食堂废水经隔油池处理后排入管网。

③项目建成后会少量产生教学低浓度实验清洗废水,主要来源于实验器具等清洗,实验清洗废水水量约为 5t/a。低浓度实验清洗废水与生活污水一同经化粪池处理后排入管网。

表 5-3 项目废水污染物产排情况

废水名称	废水量(t/a)	污染物产生量			排放方式及去向	污染物接管量	
		污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)
生活污水	16706	COD	400	6.682	经化粪池预处理达标后接管	320	5.346
		SS	250	4.177		150	2.506
		NH ₃ -N	30	0.501		28	0.468
		TP	5	0.084		2	0.033
食堂废水	5500	COD	400	2.200	经隔油池预处理达标后接管	320	1.760
		SS	250	1.375		150	0.825
		NH ₃ -N	30	0.165		28	0.154
		TP	5	0.028		2	0.011
		动植物油	100	0.550		30	0.165
实验清洗废水	5	COD	350	0.002	经化粪池预处理达标后接管	320	0.002
		SS	200	0.001		150	0.001
		LAS	20	0.0001		20	0.0001
合计	22211	COD	399	8.884	化粪池、隔油池预处理	320	7.108
		SS	249	5.553		150	3.332
		NH ₃ -N	30	0.666		28	0.622
		TP	5	0.111		2	0.044
		动植物油	23	0.550		7	0.165
		LAS	0.005	0.0001		0.005	0.0001

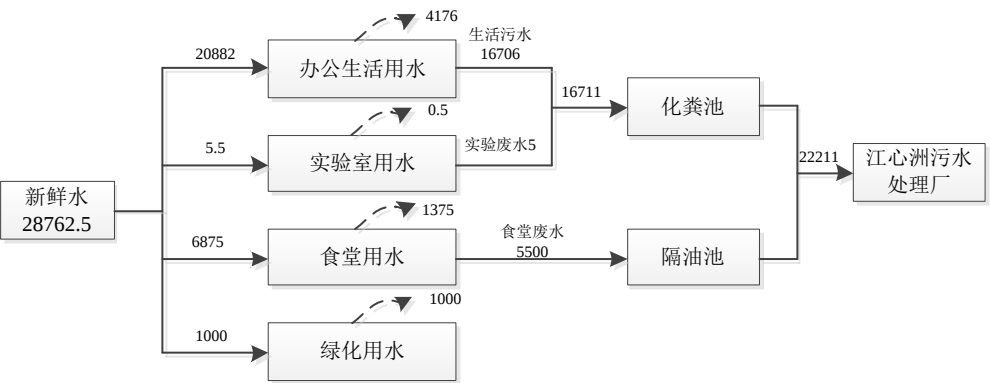


图 5-2 建设项目用水平衡图 (单位: t/a)

2、废气

本项目废气主要为天然气燃烧废气、油烟废气和教学实验产生少量的实验废气等。

①本项目食堂使用的燃料为天然气，每天用餐人次预计为 800 人次，每人每月天然气用量为 5m³，则食堂管道天然气总用量为 4.8 万 Nm³/a。燃烧 1Nm³ 天然气产生 10.244Nm³ 的烟气，则本项目燃烧天然气产生的废气总量为 49.1712 万 Nm³/a，天然气燃烧废气污染物排放情况见表 5-4。

表 5-4 燃料废气及其污染物产生量

用气量 (万 m ³ /a)	污染物	排放系数 (Kg/万 m ³)	废气量 (万 m ³ /a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
用气量 4.8	SO ₂	1.0	49.1712	0.005	0.005
	NO ₂	6.3		0.030	0.030
	烟尘	2.4		0.012	0.012

注：排放系数引自《环境保护使用数据手册》胡名操主编。

②本项目食堂部分预计每天用餐人次 800 人次，根据类比调查，餐饮行业食用油消耗系数为 3.5kg/ (100 人·d)，则食用油用量为 7.56t/a，做饭过程中油烟挥发损失约 2%，则油烟产生量为 0.151t/a。厨房油烟经油烟净化装置净化处理达标后，再通过楼内统一设计的 27m 的排烟道于楼顶排放。本项目餐饮规模根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定，属大型餐饮规模，故油烟净化效率按 86%计，则油烟排放量为 0.023t/a。

表 5-5 油烟废气及其污染物产生量

规模 (人)	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟去除效率	油烟排放量 (t/a)	排放高度	排放方式
800	7.56	2%	0.151	85%	0.023	27m	有组织

③本项目的教学实验废气主要为实验过程中少量试剂或溶剂挥发产生的非甲烷总烃，为无组织排放，排放量较小，类比同类项目，非甲烷总烃排放量约为 0.002t/a，对空气环境影响较轻，不会降低项目所在地环境现状。

3、噪声

噪声源主要为空调室外机组、食堂排烟风机以及汽车出入学校的交通噪声。根据类比，空

调室外机组噪声源强约 65dB (A)，排烟风机噪声源强约 80dB (A)。

4、固废

本项目固体废弃物主要包括生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥。

①本项目共 1289 人，按每人每天平均垃圾产生量 0.5kg 计，每年生活垃圾约合 178.2t，生活垃圾将委托环卫部门定期收集处理。

②食堂厨余垃圾产生总量约为 10t/a，收集后交由专业单位统一处理。

③食堂产生的含油废水进行隔油处理时产生的废油脂发生量约 0.8t/a，收集后交由有资质单位统一处理。

④本项目使用化粪池对本项目生活污水和实验清洗废水进行预处理，类比其他项目污泥发生情况，年产生污泥量约为 10t/a，由环卫部门定期清运。

⑤项目实验教学中不定期产生少量的过期废弃化学试剂、废包装瓶等，根据《国家危险废物名录》(2016 版)，实验室产生的废溶剂、废包装瓶属于危险废物 HW49。一旦产生，需收集并贮存于实验室，委托资质单位处理。

表 5-6 固废产生情况表

种类	产生环节	产生量 (t/a)	去向
生活垃圾	办公、生活	178.2	环卫部门定期清运
厨余垃圾	食堂	10	资质单位统一处理
隔油池废油脂	隔油池	0.8	资质单位统一处理
化粪池污泥	化粪池	10	环卫部门定期清运

表 6 建设项目污染源及治理情况

内容 类别	排放源	主要污 染物名 称	产生浓度和 产生量	防治 措施	接管浓度和 接管量	排放浓度和 排放量	排放方 式和去 向
大气 污染 物	油烟废 气	油烟	0.151t/a	油烟净化装 置	0.023t/a		有组织
	燃料废 气	SO ₂	0.005t/a	—	0.005t/a		无组织
		NO ₂	0.030t/a		0.030t/a		
		烟尘	0.012t/a		0.012t/a		
	实验废 气	非甲烷 总烃	0.002t/a	—	0.002t/a		无组织
水污 染物	生活 污水、食 堂废水、 实验清 洗废水	废水量	22211t/a	经化粪池、隔 油池预处理 达标后接管 江心洲污水 处理厂	22211t/a	22211t/a	污水处 理厂处 理后排 入长江
		COD	400mg/L 8.884t/a		320mg/L 7.108t/a	60mg/L 1.333t/a	
		SS	250mg/L 5.553t/a		150mg/L 3.332t/a	20mg/L 0.444t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L 0.666t/a		28mg/L 0.622t/a	8mg/L 0.178t/a	
		TP	5mg/L 0.111t/a		2mg/L 0.044t/a	1mg/L 0.022t/a	
		动植物 油	25mg/L 0.550t/a		7mg/L 0.165t/a	3mg/L 0.067t/a	
		LAS	0.005mg/L 0.0001t/a		0.005mg/L 0.0001t/a	0.005mg/L 0.0001t/a	
噪 声	空调外机		65dB(A)	采取隔声、减振、消声等措施确保边界噪 声满足(GB22337-2008)2 类、4a 类标准			—
	排烟风机		80dB(A)				
固 体 废 物	生活垃圾		178.2 t/a	环卫部门	0t/a		—
	厨余垃圾		10 t/a	资质单位	0t/a		—
	隔油池废油脂		0.8 t/a	资质单位	0t/a		—
	化粪池污泥		10 t/a	环卫部门	0t/a		—
其 他	无						
主 要 生 态 影 响	无						

表 7 环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目为新建项目, 施工期间会对施工区域和周边环境造成短暂破坏, 但其影响范围和程度有限, 随着本工程结束, 该类影响也将随之消失。

1、空气环境影响

施工期间产生的粉尘(扬尘)污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素, 其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大, 施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

因本工程施工期较长, 伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动, 其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施, 尽量减轻其污染程度, 缩小其影响范围。主要对策有:

a、对施工现场实行合理化管理, 使砂石料统一堆放, 水泥应设专门库房堆放, 并尽量减少搬运环节, 搬运时做到轻举轻放, 防止包装破裂;

b、开挖时, 对作业面和土堆适当喷水, 使其保持一定湿度, 以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走, 以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷;

c、运输车辆应完好, 不应装载过满, 并尽量采取遮盖、密闭措施, 减少沿途抛洒, 并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料, 冲洗轮胎, 定时洒水压尘, 以减少运输过程中的扬尘;

d、应首选使用商品混凝土, 因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时, 应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒; 混凝土搅拌应设置在棚内, 搅拌时要有喷雾降尘措施;

e、施工现场要设围栏或部分围栏, 缩小施工扬尘扩散范围;

f、当风速过大时, 应停止施工作业, 并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施;

g、对排烟大的施工机械安装消烟装置, 以减轻对大气环境的污染。

2、水环境影响

本项目施工废水包括建筑材料水洗、混凝土预制件的水喷洒、机械车辆冲洗水、施工现场的冲洗废水。该废水主要污染物为 SS、石油类。施工现场建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物, 对施工期废水, 按其不同的性质, 分类收集处理后回用, 不外排。

施工期间施工人员集中居住, 每天产生的最大污水量约 5.1m^3 。本项目施工人员生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 采取上述措施后本项目废水对周围地表水环境影响不大。

3、声环境影响

在施工过程中, 由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行, 不可避免地将产生噪

声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期噪声主要来源于施工各阶段的施工机械，如推土机、载重汽车、搅拌机、振捣器、钻机、电锯、切割机等。虽然施工噪声随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对区域声环境产生较大影响，所以必须重视对施工期噪声的控制。建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

a、加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

b、尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

c、施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

d、在高噪声设备周围设置掩蔽物。

e、混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

f、除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、固体废物

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等，主要用于项目平整，不外排。因本工程也有相当的工作量，有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。施工人员的生活垃圾应定点收集，委托环卫部门定时清运。施工期产生的固体废弃物均可得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析：

本项目排水系统采取雨污分流制。

雨水通过项目区域内雨水管收集后直接排入市政雨水管。

污水产生量为 82.3t/d，主要是生活污水、食堂废水和低浓度实验清洗废水。食堂废水经隔油处理，生活污水、实验清洗废水经化粪池处理达标后，一并排入市政污水管网接管江心洲污水处理厂。其中，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 级标准，最终江心洲污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入长江。

接管可行性分析：

本项目废水接管进入江心洲污水处理厂处理，根据江心洲污水处理厂的环评报告，污水可达标排放。该区域处于江心洲污水处理厂接管范围，接管进度可行。本项目废水排放量为 82.3t/d，占江心洲污水处理厂处理能力（江心洲污水处理厂现状处理规模 64 万 t/d）的 0.013%，

江心洲污水处理厂处理能力可行。本项目废水水质主要污染因子及浓度为 COD、SS、TP、NH₃-N、动植物油，均符合江心洲污水处理厂接管标准。故本项目接管废水不会对污水处理厂造成负荷冲击；本项目污水管网目前已铺设到位，满足接管需求。本项目废水水质成分简单，接入江心洲污水处理厂后，不会对其正常运行造成影响。综上，项目废水接管江心洲污水处理厂可行。

2、大气环境影响分析：

运营期大气污染源主要是天然气燃烧产生的废气、油烟废气和实验室废气。

项目所用燃气为天然气，属于清洁能源。根据前述污染源强预测，燃料废气中产生的气态污染物均较少，对周围环境影响甚微。

该项目厨房油烟气经吸排油烟机处理，据类比调查，一般普通吸排油烟机去除油烟率为85%，经专用烟道引出屋顶集中排放，对周围环境影响不大。

该项目建成投入使用后，对油烟净化处理设施应定期清洗和检修维护，保证油烟设备的正常运行和净化效率。

本项目的教学实验废气主要为有机溶剂挥发产生的非甲烷总烃，为无组织排放，排放量较小，对空气环境影响较轻，不会降低项目所在地环境现状。

此外，拟建项目所在地区 300m 范围内主要为居民、中新大道，各位置关系见附图 4。项目所在地 300m 范围内没有工业企业，并且近期环境现状监测显示，该地区大气环境基本可达到《环境空气质量标准》二级标准。因此外环境对拟建项目的大气环境影响较小。

3、声环境影响分析：

（1）项目对外界声环境影响

项目噪声源主要为空调室外机组、食堂排烟风机以及汽车出入学校的交通噪声等。建设单位选用低噪声设备，并采取相应的隔声、减振、消声等措施，以确保边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求；机动车噪声行驶在 10m 外衰减至 50dB（A），加上墙体、玻璃隔声，汽车行驶噪声对环境影响较小，因此不会产生扰民问题。

（2）外界交通噪声对项目影响

拟建项目西侧边界紧邻中新大道，因此中新大道的交通噪声对本项目会产生一定不利影响。中新大道为城镇交通干线，中新大道两侧距道路红线 35m 范围内按照《南京市声环境功能区划分调整方案》执行 4a 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，项目边界内其他区域执行 2 类标准。

按照交通噪声预测的要求，本项目对中新大道的道路交通噪声进行预测分析。

中新大道宽 38m，道路远期昼间小时车流总量为 500 辆/h，夜晚小时车流量为 50 辆/h。

车流情况如下表所示：

表 7-1 中新大道车流情况

车型	占总车流量的比例	平均时速 (km/h)	7.5m 处声级 (dBA)
小型车	50%	70	70
中型车	35%	60	75
大型车	15%	50	80

预测模型：

$$L_{Aeqi} = L_{oi} + 10 \lg \frac{N_i}{T} + \Delta L_{\text{距离}} + \Delta L_{\text{地面}} + \Delta L_{\text{障碍物}} - 16$$

式中：

L_{Aeqi} ——i 车型，车辆的小时等效声级，dB (A)；

i——大、中、小型车；

L_{oi} ——车辆在参照点 (7.5m 处) 的平均辐射噪声级，dB (A)；

N_i ——小时车流量 (辆/h)；

T——计算等效声级的时间，取 1h；

V_i ——第 i 型车辆的平均车速 (km/h)；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距噪声等效行车线距离为 r 的预测点处的距离衰减量，dB；

$\Delta L_{\text{地面}}$ ——地面吸收引起的交通噪声衰减量；

$\Delta L_{\text{障碍物}}$ ——噪声传播途中障碍物的障碍衰减量；

预测结果见表 7-2，由结果可见，中新大道两侧距道路红线 35m 范围内噪声满足《南京市声环境功能区划分调整方案》4a 类标准要求，校区内其他区域符合《南京市声环境功能区划分调整方案》2 类标准要求。因此中新大道交通噪声对本项目影响较小。

表 7-2 中新大道交通噪声预测值 (dB(A))

预测时段	预测点到路肩距离 (m)						
	10	20	30	40	50	60	70
昼间	64.91	60.93	59.28	58.12	57.21	56.47	55.84
夜间	54.60	50.61	48.97	47.81	46.90	46.16	45.53

4、固废影响分析：

主要固废为生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥等。其中生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门处理；餐饮厨余、隔油池废油脂委托资质单位处置。通过妥善处置后，本项目产生的固废可实现零排放，对环境的影响较小。

表 8 结论与建议

1.结论

为满足江心洲街道内学龄儿童就近入学的需要，中新南京生态科技岛投资发展有限公司拟新建“生态科技岛中部社区初级中学”。生态科技岛中部社区初级中学将建成成为 24 班规模、现代化程度高的优质中学资源。

生态科技岛中部社区初级中学位于南京市江心洲中部，东临贤坤路，北接石桥水道，西至中新大道，南至惠民路，规划总用地面积 30002.0m²，总建筑面积约 28407.6m²，其中地上建设面积约 23901.6m²，地下建筑面积约 4506.0m²。主要包括以下建设内容：包括教学楼（含教师办公用房）、综合楼（实验楼和行政办公等）、图书室、报告厅、食堂、风雨操场、连廊、学生交流空间平台、校大门、停车位等。生态科技岛中部社区初级中学，将使整个新加坡·南京生态科技岛的基础教育步入良性发展的轨道，并对全建邺区基础教育学校规划建设起到引领、示范的作用。

1.1 符合产业政策

根据国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本和 2013 年修改本），本项目不属于限制及淘汰类。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，因此，本项目符合国家及地方产业政策。

1.2 符合城市总体规划用地要求

本项目选址于新加坡·南京生态科技岛，《新加坡·南京生态科技岛概念规划》（2010）》、《新加坡·南京生态科技岛(MCe010)控制性详细规划（2011）》中将项目所在地块划为中学用地，因此符合规划用地要求。

1.3 清洁生产

本项目采取雨污分流制，产生的废水全部接管达标排放；产生固废均可得到妥善处置。生产过程实现达标排放，综合分析，符合清洁生产和循环经济的原则。

1.4 实现达标排放

本项目排水系统采取雨污分流制。食堂废水经隔油处理，生活污水、低浓度实验清洗废水经化粪池处理达标后，一并排入市政污水管网接管江心洲污水处理厂。其中，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 级标准，最终江心洲污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入长江。

本项目废气主要是天然气燃烧产生的废气、油烟废气和实验室废气。项目所用燃气为天然气，属于清洁能源。根据前述污染源强预测，燃料废气中产生的气态污染物均较少，对周

围环境影响甚微。该项目厨房油烟气经吸排油烟机处理，据类比调查，一般普通吸排油烟机去除油烟率为 85%，经专用烟道引出屋顶集中排放，对周围环境影响不大。项目的教学实验废气主要为试剂和溶剂挥发产生的非甲烷总烃，为无组织排放，排放量较小，对空气环境影响较轻，不会降低项目所在地环境现状。

噪声源主要为空调室外机组、食堂排烟风机以及汽车出入学校的交通噪声等。通过选用低噪声设备，并采取相应的隔声、减振、消声等措施，确保边界噪声能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准，对环境影响较小。

本项目产生的固废主要为生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥等，其中生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门处理；餐饮厨余、隔油池废油脂委托资质单位处置。通过妥善处置后，本项目产生的固废可实现零排放，对环境影响较小。

综上可知，建设项目产生的污染物可以做到达标排放。

1.5 总量控制

本项目总量控制贯彻“达标排放”、“清洁生产”的原则，建设项目实施后，本项目废水污染物最终排放总量纳入江心洲污水处理厂总量指标以内；大气污染物无需申请总量。总量控制指标见下表。

表 8-1 总量控制指标

类别	污染物	产生量 (t/a)	自身削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废水	废水量	22211	0	22211	22211
	COD	8.884	1.776	7.108	1.333
	SS	5.553	2.221	3.332	0.444
	NH ₃ -N	0.666	0.044	0.622	0.178
	TP	0.111	0.067	0.044	0.022
	动植物油	0.550	0.385	0.165	0.067
	LAS	0.0001	0	0.0001	0.0001
废气	油烟	0.151	0.128	0.023	
固废	生活垃圾、餐饮厨余、隔油池废油脂和化粪池污泥	199	199	0	

1.6 区域环境质量不变

本项目引用《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划环境影响评价》中监测大气环境质量监测数据和苏州市华测检测技术有限公司 EDD361002184 号监测报告中的地表水、地下水、声环境质量监测数据。根据检测结果，评价区大气、地表水、地下水、声环境质量状况良好，基本满足相应环境质量标准要求。项目对废气、废水、固废以及噪声采取的措施有效可行，项目建成后三废排放量较少，不会改变周围地区当前的大气、水、声环

境质量的现有功能要求。

综上所述，生态科技岛中部社区初级中学建设项目符合产业政策，符合《新加坡·南京生态科技岛(MCe010)控制性详细规划(2011)》的要求。建设项目对所排放的污染物采取了污染防治措施，所排污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度出发，该建设项目是可行的。

2.建议

(1) 建立健全各项环保管理制度，把环境保护责任落到实处，确保污染物的达标排放，杜绝废水、废气事故性非正常排放。

(2) 搞好学校的整体绿化、美化工作，对保护城市生态环境具有非常重要的作用，建设单位应确保投资到位、确保绿化工程质量。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

1、附件

附件 1 项目建议书的批复

附件 2 建设项目环境保护审批登记表

2、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 新加坡·南京生态科技岛用地规划图(附大气、地表水、地下水监测点位)

附图 4 项目周边 300m 环境现状图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

新加坡·南京生态科技岛管理委员会文件

生态岛可研字〔2016〕2号

关于生态科技岛中部社区初级中学 项目建议书的批复

中新南京生态科技岛投资发展有限公司：

你单位中新投〔2016〕48号文《关于审批生态科技岛中部社区初级中学项目建议书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

同意你公司对生态科技岛中部社区初级中学项目开展前期工作。项目建设地点位于建邺区江心洲中部，东临贤坤路，北接石桥水道，西至中新大道，南至惠民路，占地面积约30002平方米。

请抓紧开展规划、用地、环评和节能等相关前期工作，待各项条件落实后，再报我委办理项目审批手续。

本通知并非本委批准该项目的行政许可决定，不应视为本项目开工建设的依据。如发生未经批准擅自开工的行为，本建议书批复自行失效。

二〇一六年六月十四日

主题词：中学 项目建议书

抄送：市发改委，市规划、国土局，建邺区人民政府、区环保局

新加坡·南京生态科技岛管理委员会

2016年6月14日

(共印8份)

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）

中新南京生态科技岛投资发展有限公司

填表人（签字）

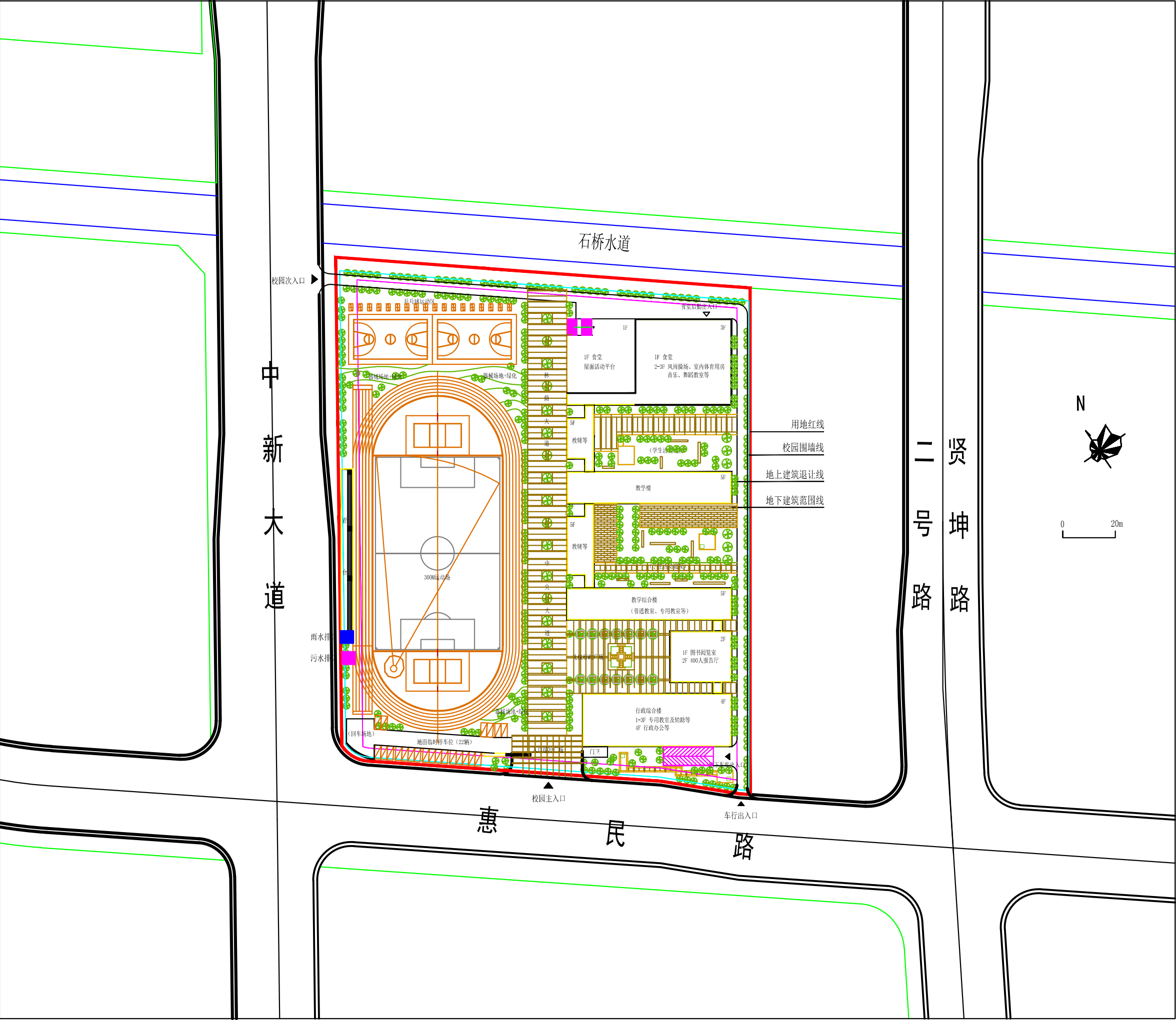
项目审批部门经办人（签字）

建设项目	项目名称	生态科技岛中部社区初级中学						建设地点	新加坡•南京生态科技岛				经度			纬度		
	建设内容及规模	用地面积 30002.0m²，总建筑面积约 28407.6m²						建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造								
	行业类别	普通初中教育（P8231）						环境影响评价管理类别		☐ 编制报告书 ☒ 编制报告表 ☐ 填报登记表								
	总投资（万元）	19855						环保投资（万元）		20		所占比例（%）		0.1%				
建设单位	单位名称	中新南京生态科技岛投资发展有限公司			邮政编码	-			评价单位	单位名称		江苏环保产业技术研究院股份公司			邮政编码		210036	
	通讯地址	南京市建邺区贤坤路 1 号江岛科创中心 4F			联系人	杜星妍				通讯地址		南京市鼓楼区凤凰西街 241 号			联系电话		025-85699127	
	法人代表	钟声坚			联系电话	18001711910				证书编号		国环评证甲字第 1902 号			评价经费（万元）		—	
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气	二类	地表水	Ⅳ类	地下水	——		环境噪声	2 类/4a 类	海水		——	土壤	——	其它		
	环境敏感特征	☐ 自然保护区 ☐ 风景名胜區 ☐ 饮用水水源保护区 ☐ 基本农田保护区 ☐ 水土流失重点防治区 ☐ 沙化地封禁保护区 ☐ 森林公园 ☐ 地质公园 ☐ 重要湿地 ☐ 基本草原 ☐ 文物保护单位 ☐ 珍稀动植物栖息地 ☐ 世界自然文化遗产 ☒ 重点流域 ☐ 重点湖泊 ☐ 两控区																
	环境影响区域内容	环境区域	项目周边 300m 范围	东	经度	南		经度	西		经度	北		经度				
					纬度			纬度			纬度							
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建）						总体工程（已建+在建+拟建）						
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）		
	污水						22211	0	22211	22211			22211	22211				
	化学需氧量						8.884	1.776	7.108	7.108			7.108	7.108				
	悬浮物						5.553	2.221	3.332	3.332			3.332	3.332				
	氨氮						0.666	0.044	0.622	0.622			0.622	0.622				
	总磷						0.111	0.067	0.044	0.044			0.044	0.044				
	动植物油						0.550	0.385	0.165	0.165			0.165	0.165				
	有组织废气						—	—	—	—			—	—				
	油烟						0.151	0.128	0.023	0.023			0.023	0.023				
	无组织废气																	
	非甲烷总烃						0.002	0	0.002	0.002			0.002	0.002				
	SO ₂						0.005	0	0.005	0.005			0.005	0.005				
	NO ₂						0.030	0	0.030	0.030			0.030	0.030				
	烟尘						0.012	0	0.012	0.012			0.012	0.012				
	固体废物																	
	生活垃圾						178.2	178.2	0	0			0	0				
	厨余垃圾						10	10	0	0			0	0				
隔油池废油脂						0.8	0.8	0	0			0	0					
化粪池污泥						10	10	0	0			0	0					

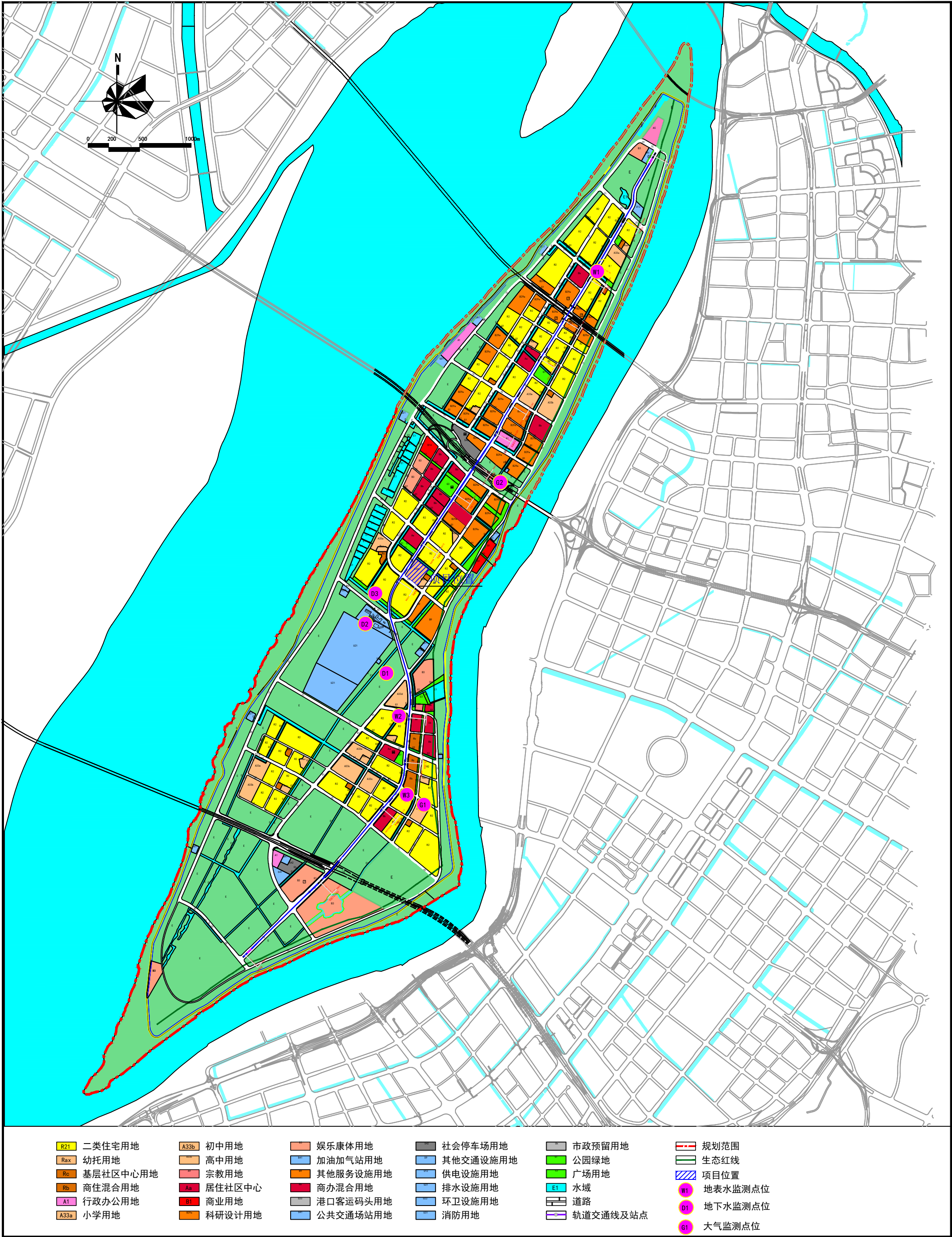
注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2. 计量单位：废水排放量--吨/年；废气排放量--万标立方米/年；工业固体废物排放量--吨/年；水污染物排放浓度--毫克/升；大气污染物排放浓度--毫克/立方米；水污染物排放量--吨/年；大气污染物排放量--吨/年
3. （12）指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
4. （9）=（7）-（8），（15）=（9）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）
5. 其中，“环境影响区域”为非必填项



附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图3 新加坡南京生态科技岛用地规划图(附大气、地表水、地下水监测点位)



附图4 项目周边300m环境现状图