

## 建设项目基本情况

项目名称	江苏省常州高级中学新北校区新建工程				
建设单位	江苏省常州高级中学				
法人代表	张耀奇	联系人	金圣林		
通讯地址	罗汉路 8 号				
联系电话	13616109966	传真	85322314	邮政编码	213000
建设地点	常州市新北区龙虎大街以北、拟建的常州天合国际学校以东、通江路以西、辽河路以南				
立项审批部门	常州市新北区环保局		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	P84 教育	
用地面积 (平方米)	103291		绿化面积 (平方米)	37184.76	
总投资 (万元)	31000	其中:环保投资 (万元)	600	环保投资占总投资比例	2%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2013 年 9 月		
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)					
水及能源消耗量					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水 (吨/年)	9.4 万		燃油 (吨/年)	/	
电 (千瓦时/年)	/		燃气 (标立方米/年)	8 万	
燃煤 (吨/年)	/		其它	/	
废水 (工业废水 <input type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ) 排水量及排放去向 生活污水接管量: 60780 吨/年 排放去向: 生活污水接入城市污水管网, 进常州市江边污水处理厂处理					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 经现场勘查, 本项目南侧约 40 米处的江苏长江塑化市场楼顶和常州边防检查站楼顶有两座小型基站, 这两座基站距离本项目水平和垂直距离都较远, 距离最近的宿舍楼距离在 110 米左右, 对本项目影响较小。					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

## 一、项目由来

江苏省常州高级中学新北校区新建工程为现常州外国语学校（省常中分校，由江苏省常州高级中学独资创办）的新校区，总建筑面积为79573.25平方米，项目总投资约30000万元，建成后可容纳师生共2500人，包括初、高中部共60个班级。**项目地理位置示意图见图1。**

现常州外国语学校有初、高中部55个班级，2200多名学生，教职工200余人，占地面积84亩，校舍建筑面积近5万平方米，拥有先进的现代化教学设施，但生均占地少，活动空间小，而学校班级的数量在不断的增加，目前，学校的教学用房较为紧张，每班学生数额满，教学辅房数量少，严重制约了教育教学工作更好的开展。另外，学校建于上世纪80年代，防震系数较低，教学用房存在安全隐患。因此，为贯彻市教育工作会议精神，保证教育教学活动的正常开展，正致力于改善办学条件，在此基础提出本项目。

本项目的异地重建，可以缓解学校现处区域的交通压力，建成后将大大提升北部新城教育的总体水平和综合实力，为进一步优化教育资源布局，推动经济社会协调发展起到重要的积极作用。

本项目的建设以科学发展观为指针，坚持面向现代化、面向世界、面向未来，有利于建设人力资源强市，提升市民整体文化素养，为常州率先基本实现现代化提供有力的人才保障和广泛的智力支持，是实现科教兴国战略的必然要求。

## 二、项目基本情况

### 1、建设项目名称、地点和建设性质

项目名称：江苏省常州高级中学新北校区新建工程

建设地点：本项目位于常州市新北区龙虎塘街道。四至：在建的常州天合国际学校以东、通江路以西、辽河路以南、龙虎大街以北

项目性质：新建

占地面积：103291m<sup>2</sup>

### 2、工程建设规模

本项目为江苏省常州高级中学新北校区新建工程，总建筑面积为 79573.25 平方米，建成后可容纳师生共 2500 人，包括初、高中部共 60 个班级。主要建设内容包括：教学楼、实验楼、艺术楼、图书行政大厦、宿舍楼、食堂、体育馆、体育看台及主席台等建筑以及配套设施。**项目平面布置详见附图 2。**

项目主要经济指标及主要配套公建设施规划控制表详见下表：

**表 1-1 江苏省常州高级中学新北校区新建工程一技术经济指标**

用地类型		基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数 (层)	附注
计算容积率部分	教学楼	3723.36	20152.1	5	
	实验楼	2667.11	6390.05	3	
	艺术楼	933.7	4925.8	6	
	行政楼、图书馆	2118.3	8587.2	6	
	宿舍楼	2743.9	15330.1	6	共 372 间
	食堂	1771.4	3760.1	3	
	体育馆	1771.4	2667.3	2（局部 3 层）	
	体育看台及主席台	1455	733		
	小计	17184.17	62545.65		
不计入容积率部分	架空层	体育看台及主席台		1273.8	1（局部 2 层）
		下沉音乐广场	1335.5	1335.5	1
		食堂		535.9	3
		体育馆		908.3	2（局部 3 层）
		宿舍楼		292.2	
		行政楼、图书馆		1064.7	6
		艺术楼		589.1	6
	地下室面积			9596.9	停车位：180 个
小计		1335.5	15596.4		
计算容积率面积			62545.65		
不计算容积率面积			15596.4		
总建筑面积			79573.25		
总用地面积			103291		103291 平方米 (约 154.93 亩)
建筑占地面积			18519.67		
建筑密度			17.93%		
容积率			0.605528555		
绿地率			36%		

### 3、建设周期与施工进度安排

本项目从 2011 年 12 月开始前期准备，2013 年 9 月竣工，预计需 22 个月完成。

**表 1-2 项目实施进度安排表**

时间 内容	建设期（2011 年 12 月起）			
	11.12—12.02	12.03—12.09	12.10—12.12	13.01—13.09
项目前期准备				
工程勘察与设计				
建筑工程				
给排水工程				
供电工程				
信息管线工程				
竣工并验收				

### 4、投资预算及资金筹措

项目总投资约 31000 万元，其中：建安工程费用 22433.86 万元，其他费用 8122.41 万元，基本预备费 443.73 万元。

资金来源：由江苏省常州高级中学自筹解决。

### 5、工程项目组成及主要环境问题

**表 1-3 工程项目组成及主要环境问题**

序号	项目名称		使用功能	可能存在的环境问题	
一	主体工程			施工期	营运期
1	新建	教学楼（初、高中）	教学、学习	施工废水、扬尘、噪声、渣土、民工生活垃圾、生活污水等排放	生活污水、生活垃圾、医疗垃圾、实验室废气、实验室废水
2		实验楼	教学、实验		生活污水、生活垃圾
3		艺术楼	艺术教学、娱乐活动		
4		行政楼、图书馆	行政办公、学习		
5		宿舍楼	学生住宿、生活		
6		体育馆	体育运动		
7		体育看台及主席台	体育运动		
8		食堂	师生餐饮		生活污水、生活垃圾、食堂废水和油烟
二	公用工程			施工期	营运期
1	新建	设备用房	变配电室等	施工废水、扬尘、噪声、渣土、民工生活垃圾、生活污水等排放	设备噪声
2		地下室	车辆停放		汽车尾气、噪声
3		绿化、消防设施等	绿化、消防		设备噪声

## 6、结构设计

### (1)设计参数

①建筑物安全等级为二级，设计使用年限为 50 年。

②建筑物抗震设防类别为乙类。地震作用计算按 7 度设防考虑，抗震措施按本地区抗震设防烈度提高一度（8 度）考虑。

### (2)主体结构

本工程建筑层数以多层为主，根据布局特点，采用框架结构体系，以提高建筑灵活性。

## 7、市政设施

### A、给水系统

#### (1)给水

项目投入运行后，其用水包括学生、教师办公生活用水、以及冲洗道路、绿化、消防等用水。水源由城市市政管网提供，经龙虎大街配水管接入地块，并在校内成环。

#### (2)用水量

本项目最高日用水量合计为 431.87 吨/日，根据常州市节水办 2004 年 8 月 12 日颁布《常州市工业和城市生活用水定额》的通知中的参数，日变化系数参考《给排水常用数据手册》取 1.3，全年按 200 天计算，绿化用水按全年 300 天算，则年用水总量约为 9.4 万吨。本项目用水情况估算见表 1-4。

表 1-4 项目日用水量情况估算一览表

序号	项目	单位	数量	用水定额	变化系数	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	教职员工办公、生活用水	人	250	50L/人·d	1.3	16.25
2	住校学生生活用水	人	1500	150L/人·d	1.3	292.5
3	走读学生生活用水	人	750	50L/人·d	1.3	48.75
4	绿化	m <sup>2</sup>	37185	2L/m <sup>2</sup> ·d		74.37
5	总用水量					431.87

### B、排水系统

#### (1)生活污水

污水量除绿化用水外，其他污水排放率按类比值 0.85 计算，项目排水量为 303.875m<sup>3</sup>/d。

校区废水汇合后排入校区周边市政污水管，学校食堂含油废水须经隔油池处理后方可排入污水管，排出污水由市政污水厂集中处理，排入前设置具有格栅、阀门的检测井。

#### (2)雨水排水

雨水排水系统采用内排水，屋面雨水由雨水斗及雨水管汇集后直接排入市政雨水

管网。

#### C、电气设计

按二级负荷用户要求供电，采用双路 10KV 电源，由市政电网引来两回电源线路。单母线分段方式运行，两回电源同时工作，互为备用。

#### D、燃气

采用天然气作为燃料，由临近的城市天然气管网接入，市政统一供给。天然气主要供给食堂。按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）估算，天然气  $0.16\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ ，年用量为 8 万 M。

#### E、消防

项目消防设计按照《高层民用建筑设计防火规范（GB50045—95）》和《建筑设计防火规范（GBJ16—87）》进行设计。

#### 8、项目原材料消耗表

表 1-5 项目运行期能源消耗表

序号	项目	单位	年用量
1	水	t	9.4 万
2	天然气	M	8 万

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为异地新建项目，原有污染情况及主要环境问题如下。

##### 1. 废水

据调查，常州国际学校现校区内有师生约 2500 名，去除绿化用水后该校去年总用水量 8 万 t，按产污率 0.85 计，则生活污水排放量约为 68000t/a。生活污水中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度为 400mg/L、SS 浓度为 300mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度为 20mg/L、TP 浓度为 5mg/L、油脂 45mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ342-2010）表 1 中标准。则  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放量为 27.2t/a、SS 为 20.4t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$  为 1.36t/a、TP 为 0.34t/a、油脂为 3.06t/a。其生活污水经市政污水管网，排入常州城北污水处理厂集中处理。

原项目排污无相关手续，无核定的排放总量。

##### 2. 噪声

经现场实测，学校东、西两侧边界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准（GB3096—2008）》中 1 类标准；学校南、北两侧边界昼夜间噪声值超过《声环境质量标准（GB3096—2008）》中 1 类标准。

各边界噪声监测值 单位：dB(A)

项目	东边界(1#)	南边界(2#)	西边界(3#)	北边界(4#)
昼间	53.5	58.2	54.3	56.3
标准值	55	55	55	55
夜间	43.7	47.5	44.2	46.2
标准值	45	45	45	45

### 3. 固废

生活垃圾：生活垃圾产生约 160t/a，由环卫部门统一收集处理。

### 4. 废气

原校内有一台燃油锅炉，现已废弃，现校内采用空气电加热设备集中供水、供热等，所以无锅炉废气排放。

## 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）：

地形：平原，地势平坦，海拔标高 3.4~4.3m（黄海高程系）。地貌单元为长江三角洲冲击平原。

地貌、地质：拟建地为硬土地基，地基承载力一般在  $15\sim 17\text{T}/\text{m}^2$ 。本工程建筑场地类别为III类，无地震液化土，无不良地质作用，适宜本工程的建设。

气候：属北亚热带湿润性季风气候，温和湿润，四季分明。

气象：年平均温度  $15.4^{\circ}\text{C}$ ；年平均风速  $2.9\text{m/s}$ ；年平均气压  $1016.3\text{hpa}$ ；年平均降水量  $1071.4\text{mm}$ ；年主导风向 ESE，冬季主导风向 NNE。

水文：距项目东面约 350 米处是老藻江河。藻江河北通长江，南接大运河，水源丰富，正常流向自北向南流入京杭大运河，汛期受下游水位顶托出现逆流或滞流。藻江河属六级航道、河底宽 20m、顶宽 50m，最宽处 68m。年最大流量  $14.0\text{m}^3/\text{s}$ ，年平均流量为  $2.3\text{m}^3/\text{s}$ 。距项目西侧 500 米处是新藻江河，新藻江河是藻江河的新开河段，属六级航道、河底宽 20m、顶宽 50m，最宽处 68m。最大流量  $205\text{m}^3/\text{s}$ ，95%保证率流量为  $1.27\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期最小水深 2.1m。新藻江河属感潮河道，水流双向流动。

根据水质分析报告，本场地地下水和土对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋有微腐蚀性。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会经济结构

本项目位于常州市新北区龙虎塘街道，南侧紧邻龙虎大街，隔路为江苏长江塑料化工市场和常州边防检查站；东侧为通江路，隔路为龙虎塘街道集市区，西侧为在建的常州天合国际学校，北侧紧邻辽河路以南，隔路有常州市常宇化工有限公司（已拆迁完毕）、常州市宁宁调味品有限公司等。

龙虎塘街道位于常州高新技术产业开发区，沪宁高速公路常州段出入口，与上海、南京等距相望，距常州市中心 7 公里，距常州民航机场 18 公里，距常州万吨级港口 10 公里，距常州铁路站 5 公里。街道辖腾龙、盘龙、玲珑三个社区，汇集了出口加工区、电子园、光伏产业园、龙虎塘工业园、长江塑化市场、月星家居、4S 汽车城、五金农机市场、长江贸易中心等现代服务业与制造业基地。沪宁高速公路、常澄路、通江大道、新六路横贯镇区，交通便利。经济总量不断扩大，综合实力稳步增长。2009



年全街道实现地区生产总值 24.11 亿元，比上年增长 14.92%，按常住人口计算，人均 GDP 达 18859 美元。财政总收入 4.07 亿元，同比增长 18.49%，其中地方一般预算收入 1.84 亿元，同比增长 24.34%。农民人均纯收入达到 12835 元，同比增长 10%。

街道经济格局明显调整。一、二、三产业在街道经济的比重由 10 年前的 10.7：59.2：30.1 调整为现在的 0.04：65.53：34.43。农业基本退出龙虎的经济舞台。街道现有工业企业 225 家，全街道规模以上工业企业 62 家，其中中天混凝土、虹虹纺织、巨泰电子、天和印染、杰纳机电等 21 家企业工业产值、销售收入超亿元，太平洋电力、华达化工、永祺车业 3 家企业工业产值、销售收入超 3 亿元，其中永祺车业工业产值、销售收入超 10 亿元。园区工业在街道经济社会发展中的地位和作用进一步显现。2009 年工业经济实绩：全部工业总产值 71.52 亿元，同比增长 15.26%；全部工业产品销售收入 69.60 亿元，同比增长 15.40%；全部工业利税总额 4.63 亿元，同比增长 12.68%；工业增加值 15.80 亿元，同比增长 11.60%；实际利用外资 1000 万美元；自营出口 3.16 亿美元，同比增长 15.33%。

## 2、文化教育、卫生

街道现有省级示范初中 1 所，省级实验小学 1 所，社区卫生服务中心 1 所。2009 年全街道参加新型农村合作医疗的人数 15454 人，参保率达 100%，涉及资金 286 万余元。2009 年办理新增失地农民社保 408 人，发放养老金 3086 万元。全年转移劳动力 473 人次，培训失地农民 80 人。居民收入不断提高，城市化推进不断加快，生活质量持续改善。

## 3、市政配套、生活依托设施等

### (1)公共交通

现状地块周边公交主要在辽河路上，有公交 19 路、B1 路、B19、B13 路等。

### (2)市政

目前新北区给排水基础设施配套较完善，城市污水处理能力较强，新北区无低水压区，项目区给排水条件良好，完全可以满足本项目要求。

本区域电网供电系统和供电能力较完善，可满足本项目用电和增容的要求。

常州市已拥有有线、无线、载波、光缆卫星等通讯网络及电脑信息网络，可为本项目提供有效的现代化的信息服务。

### (3)生活设施依托条件

本项目周边有各种生活、商业、休闲、娱乐、金融、教育以及医疗设施，生活设施依托条件满足项目施工时的需求。

幼儿园：新龙幼儿园；

小学：常州市新桥小学；

中学：常州市新桥中学、常州市北郊中学；

职业学校：江苏省常州技师学院、建东职业技术学院、旅游商贸学院、常州技师学院；

医疗：新桥镇卫生院、第四人民医院；

购物：联华超市、新龙超市。

#### 4、环境功能区划

根据《常州市地表水（环境）功能区划》（2003年6月），新藻江河、老藻江河执行IV类水域功能，长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水标准。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（暂行）》（常政办发【1997】172号），项目所在地为二级功能区。

根据《常州市市区〈城市区域环境噪声标准 GB3096-93〉适用区域划分规定》，项目所在地为2类噪声功能区，沿辽河路、通江路一侧30米执行4a类标准。

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1. 水环境质量标准

长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准,新、老藻江河水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中Ⅳ类标准,标准值见下表:

地表水环境质量标准		单位: mg/L
污染物名称	Ⅳ类标准值 (mg/L)	Ⅱ类标准值 (mg/L)
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
CODCr	≤30	≤15
NH <sub>3</sub> -N	≤1.5	≤0.5
TP	≤0.3	≤0.1
DO	-	≥6
高锰酸盐指数	-	≤4
BOD <sub>5</sub>	≤6	≤3
TN	≤1.5	

### 2. 大气环境质量标准

大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)表1中二级标准,标准值见下表:

环境空气质量标准 单位: mg/m <sup>3</sup>					
项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	TSP	PM <sub>10</sub>
小时平均浓度	0.50	0.24	10.0	/	/
日平均浓度	/	/		0.30	0.15

### 3. 环境噪声标准

项目所在地南、西两侧环境噪声执行《声环境质量标准(GB3096-2008)》中2类标准,即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A);东、北两侧(沿辽河路、通江路一侧)30米执行4a类标准,即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

### 4. 土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准,具体下表。

污染物名称	二级标准值 (mg/L)
pH*	6.5~7.5
镉	≤0.6
汞	≤0.5
砷(旱地)	≤30
铜(农田等)	≤100
铅	≤300
铬(旱地)	≤200
锌	≤250
镍	≤50

\*注: pH 无量纲。

	5. 地下水环境质量标准 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中Ⅲ类标准，具体下表。																									
	<table><tr><td>污染物名称</td><td>Ⅲ类标准值（mg/L）</td></tr><tr><td>pH*</td><td>≤6.5~8.5</td></tr><tr><td>铬（六价）</td><td>≤0.05</td></tr><tr><td>镍</td><td>≤0.05</td></tr></table>	污染物名称	Ⅲ类标准值（mg/L）	pH*	≤6.5~8.5	铬（六价）	≤0.05	镍	≤0.05																	
	污染物名称	Ⅲ类标准值（mg/L）																								
	pH*	≤6.5~8.5																								
	铬（六价）	≤0.05																								
镍	≤0.05																									
污 染 物 排 放 标 准	1. 废水 本项目生活污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ342-2010）表 1 中标准，标准值见下表。 《污水排入城镇下水道水质标准》限值      单位：mg/L																									
	<table><tr><td>污 染 物</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>SS</td><td>动植物油</td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>TP</td></tr><tr><td>排放限值</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>≤100</td><td>≤45</td><td>≤8</td></tr></table>	污 染 物	COD <sub>Cr</sub>	SS	动植物油	NH <sub>3</sub> -N	TP	排放限值	≤500	≤400	≤100	≤45	≤8													
	污 染 物	COD <sub>Cr</sub>	SS	动植物油	NH <sub>3</sub> -N	TP																				
	排放限值	≤500	≤400	≤100	≤45	≤8																				
	2. 废气 油烟废气执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表 2 小型规模最高允许排放浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup> ，净化设施最低去除效率≥60%。																									
3. 噪声 ①施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90），标准限值见下表。																										
<table><tr><td colspan="2">《建筑施工场界噪声限值》</td><td colspan="2">单位：dB (A)</td></tr><tr><td rowspan="2">施 工 阶 段</td><td rowspan="2">主 要 噪 声 源</td><td colspan="2">噪 声 限 值 dB (A)</td></tr><tr><td>昼 间</td><td>夜 间</td></tr><tr><td>土 石 方</td><td>推土机、挖土机、装载机等</td><td>75</td><td>55</td></tr><tr><td>打    桩</td><td>各种打桩机等</td><td>85</td><td>禁止施工</td></tr><tr><td>结    构</td><td>混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>装    修</td><td>吊车、升降机等</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	《建筑施工场界噪声限值》		单位：dB (A)		施 工 阶 段	主 要 噪 声 源	噪 声 限 值 dB (A)		昼 间	夜 间	土 石 方	推土机、挖土机、装载机等	75	55	打    桩	各种打桩机等	85	禁止施工	结    构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55	装    修	吊车、升降机等	65	55
《建筑施工场界噪声限值》		单位：dB (A)																								
施 工 阶 段	主 要 噪 声 源	噪 声 限 值 dB (A)																								
		昼 间	夜 间																							
土 石 方	推土机、挖土机、装载机等	75	55																							
打    桩	各种打桩机等	85	禁止施工																							
结    构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55																							
装    修	吊车、升降机等	65	55																							
	②营运期南、西两边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)；东、北两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，即昼间≤70dB (A)、夜间≤55dB (A)。																									
总 量 控 制 指 标	本项目污水接管进城市污水管网，水污染物总量纳入常州市江边污水处理厂，故本项目不单独申请水污染物总量指标。本项目污水接管量为 60780t/a；COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 最终排入外环境量分别为 24.31t/a、1.22t/a，由企业向当地环保部门单独申购。																									

## 环境质量状况

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）

### 1. 水环境质量现状

根据《常州市环境质量报告书》（2010 年度新藻江河的长新桥、塘北桥及老藻江河的龙虎塘南桥监测断面历史数据，主要地表水污染指标平均值结果统计下表。

长新桥、塘北桥、龙虎塘南桥监测断面主要污染指标结果统计 单位：mg/L

断面 \ 污染指标	NH <sub>3</sub> -N	COD	TP	TN	BOD <sub>5</sub>
IV类标准值	1.5	30	0.3	1.5	6
长新桥断面年均值	0.89	13.0	0.203	3.3	3.1
塘北桥断面年均值	0.53	11.8	0.175	2.98	2.3
龙虎塘南桥断面年均值	1.21	20.2	0.205	4.28	4.8

长江水质引用常州市环境监测中心站于2011年3月14日~3月16日监测数据，《监测报告》〔（2011）环监（综）字第（008）号〕中的数据，结果统计见下表。

长江水质监测结果汇总一览表 单位：mg/L

监测断面	评价指标	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
W1市江边污水处理厂排口上游约500m处	最小值	7.61	8	10	2L	2L	0.325	0.075
	最大值	8.07	8.7	15	2.5	2.6	0.430	0.089
	平均值	7.86	8.4	11.5	2.2	2.3	0.387	0.082
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
W2市江边污水处理厂排口下游约1200m处	最小值	7.66	9.1	8	2L	2L	0.185	0.079
	最大值	7.91	9.6	11.8	2.5	2.4	0.477	0.097
	平均值	7.74	9.4	10.6	2.15	2.1	0.384	0.088
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0

注：pH无量纲。

由上表得出如下结论：新藻江河的长新桥、塘北桥及老藻江河的龙虎塘南桥监测断面大部分常规指标达标，但新藻江河的长新桥、塘北桥和老藻江河的龙虎塘南桥监测断面 TN 出现超标现象。长江评价江段段面测点 pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷污染指数均小于 1，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质功能标准。

### 2. 环境空气质量现状

项目所在地的环境空气质量现状采用监测数据（2010）环监（综）字第（0041号）《京沪高铁常州站核心区市政道路及配套交通设施建设项目》项目所在地的监测数据，监测统计结果见下表。

监测结果汇总 $\text{mg}/\text{m}^3$									
监测点	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	超标率 (%)	最大超 标倍数	小时平均 数值	浓度范围	超标率 (%)	最大超 标倍数	日平均 数值
京沪高 铁常州 站项目 拟建地	SO <sub>2</sub>	0.022-0.034	0	0	0.027	/	/	/	/
	NO	0.023-0.065	0	0	0.043	/	/	/	/
	CO	<1.25-1.558	0	0	1.418	/	/	/	/
	PM <sub>10</sub>	/	/	/	/	0.077-0.125	0	0	0.095
	TSP	/	/	/	/	0.130-0.217	0	0	0.180

由上表得出如下结论：本项目地块周边环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 小时平均（一次）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求，PM<sub>10</sub>、TSP 日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求。区域环境空气质量总体较好。

### 3. 噪声质量现状

根据现场实测（监测点位见附图 2），拟建地各边界昼、夜间本底噪声监测值见下表：

各边界噪声监测值 单位：dB(A)				
项目	东边界（1#）	南边界（2#）	西边界（3#）	北边界（4#）
昼间	69.2	55.5	58.2	68.1
标准值	70	60	60	70
夜间	54.5	47.3	49.6	54.2
标准值	55	50	50	55

由上表可知，项目南、西两侧界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；东、北两侧界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

### 4. 土壤和地下水质量现状

项目所在地原为太平洋电力有限公司、樊家村、水塘和农田，太平洋电力有限公司成立于 1997 年，主要生产电力开关设备等，在 20 世纪初搬迁后该地作为汽修车间使用，现厂房未拆迁。该企业运行时未从事生产、经营、使用、贮存、堆放有毒有害物质，或者处理、处置有毒有害废物，所以土壤和地下水存在污染的可能性极小。

场地内土壤和地下水状况根据《新北区三江口地块规划项目环境影响预评价报告》（2011 年 9 月，常州市环境保护研究所），本项目所在区域设置了一口监测井，两个手钻土孔，采样点位图见附图 4，采集了 7 个土壤样品，一个地下水样品送检，土壤和地下水分析项目包括 pH、重金属（8 项）、挥发性有机污染物、半挥发性有机污染物。根据监测报告，土壤的 pH 值范围在 6.9~7.6 之间，挥发性有机污染物和半挥发性有机污染物共监测了 194 种化合物，监测报告显示都在检出限以下；地下水 pH 值为 6.9，挥发性有机污染物和半挥发性有机污染物共监测了 194 种化合物，监测报告显示都在检出限以下。其中 MW-DKN/表层分析了重金属，MW-DKN 分析了地下水，

监测数据见下表。

MW-DKN/表层土壤监测数据结果表

污染物名称	二级标准值 (mg/L)	检出数据 (mg/L)
pH*	6.5~7.5	6.9
镉	≤0.6	≤0.5
汞	≤0.5	0.17
砷(旱地)	≤30	12
铜(农田等)	≤100	43
铅	≤300	24.8
铬(旱地)	≤200	43
锌	≤250	61.9
镍	≤50	29.2

MW-DKN 地下水监测数据结果表

污染物名称	III类标准值 (mg/L)	检出数据 (mg/L)
pH*	≤6.5~8.5	6.9
铬(六价)	≤0.05	0.006
镍	≤0.05	0.002

监测数据表明江苏省常州高级中学新北校区所在区域土壤和地下水未受到污染,根据《新北区三江口地块规划项目环境影响预评价报告》(2011年9月,常州市环境保护研究所),本地块北侧常州宁宁味精厂内取过1口监测井,正北方小樊家村内取过1口监测井和2个手钻土孔,南侧常州边防检查站南侧取过地下水水样,数据都未超标,项目北侧监测点位见附图5,表明紧邻项目的地块土壤和地下水也是达标的,所以本项目所在地可以进行学校的建设。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离项目边界(m)	环境功能
水环境	老藻江河	东	350	GB3838-2002 中IV类标准
	新藻江河	西	500	
空气环境	常州边防检查站	东南	40	GB3095-96 中二级标准
	常州天合国际学校(在建)	东	0	
	龙虎塘街道集镇	东	100	
	盘龙苑	东北	180	
声环境	边界外声环境	四周	<100m	GB3096-2008 中2、4a类标准

保护级别:

1. 环境空气质量：满足《环境空气质量标准》（GB3095-96）中的二级标准。
2. 环境噪声：满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2、4a 类标准。
3. 地表水环境质量：新、老藻江河水维持现状。



## 建设项目工程分析

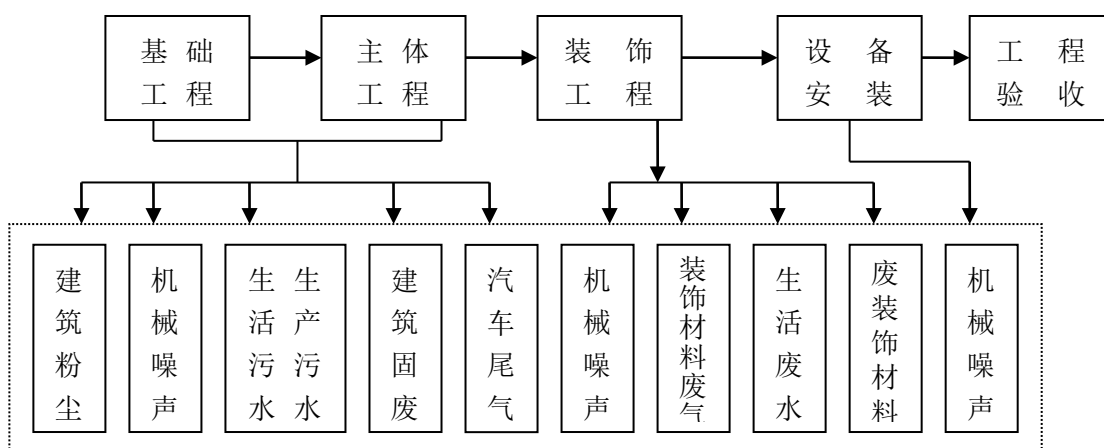
工艺流程简述:

本工程属非污染型新建项目，其环境影响期包括工程施工期和营运期。工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；营运期间产生的污染物包括噪声、生活污水、生活垃圾、机动车尾气等。

从污染角度分析，可将“江苏省常州高级中学新北校区”工程施工期和营运期的工艺流程及产污情况图示如下：

### 一、施工期

在项目建设期间主要为工地施工，其工艺流程和污染环节见下图：



施工期工艺流程及污染环节框图

### 二、运营期

项目投入使用后，主要有生活污水、生活垃圾、食堂油烟，天然气废气，及汽车尾气对周围环境造成影响。

主要污染工序：

#### 一、施工期

##### 1、施工期污染物种类分析

由施工期流程图可以看出，施工期主要污染工序为：

##### A、基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。在施工阶段会有弃土产生；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时施工阶段还产生扬尘。

##### B、主体工程及附属工程施工

混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等运行会产生噪声，在场地清扫、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

### C、装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），混凝土搅拌机、钻机、电锤、切割机等噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及污水。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工期噪声、废气、施工期民工生活污水、施工期生活垃圾。这些污染发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度有所不同。

## 2、施工期污染排放及治理措施

### （1）施工期废气

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<sub>x</sub> 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工期扬尘污染造成大气中 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：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。一般而言，在城区中施工当风速小于 3 米/秒时，扬尘的影响范围小于施工周界外 100 米；当风速小于 4 米/秒时，扬尘的影响范围小于施工周界外 200 米；当风速小于 5 米/秒时，扬尘的影响范围小于施工周界外 500 米。

其次，在工程施工过程中，由于需要进行防水、防渗工程，需要在现场使用沥青、环氧树脂等防水、防渗材料，在施工现场对沥青的熔化及环氧树脂的刷涂将会产生一定量的无组织排放的有害废气，对周围环境也将造成一定影响。

### 措施要求：

施工场地平整、砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运、混凝土搅拌等场地和工序会产生粉尘。由此造成周围环境的尘污染，直接影响附近居民的日常生活和城市景观。

为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位采取如下措施防尘：

第一、主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

第二、施工中建筑物应用围挡封闭，脚手架在拆除前，先将水平内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

第三、使用商品混凝土，不得进行现场搅拌时；

第四、运输车辆出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；

第五、建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

第六、在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场需设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

## **(2) 施工期噪声**

施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，特别要注意对项目紧靠的常州天合国际学校的影响。

**措施要求：**应在距离居民、旁边学校较近处搭设临时隔音屏障，并做好公告工作，否则会发生噪声扰民的纠纷。其主要对策有：

第一、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。夜间 22:00-6:00 禁止施工作业，确需连续浇筑，必需经环保部门同意，并张贴公告告知附近居民。高噪声作业尽量安排在星期六和星期日，并合理安排开工建设顺序，以减少对周围居民的影响。本项目桩基施工时段控制在周末的 7:00-20:00 之间，夜间不施工。

第二、对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，尽可能放置于对周围敏感目标影响最小的地点，并用围墙将施工现场与敏感区隔开。

第三、尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具；尽可能采用低噪声的施工方法。

第四、在高噪声设备周围设置掩蔽物。

第五、混凝土需要连续浇灌作业前做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

第六、做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

第七、施工过程中各种运输车辆也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，车辆行驶避开居民点，尽量压缩工地汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

## **(3) 施工期废水**

施工期废水主要为施工机械和施工人员产生的污水。

施工废水主要是开挖作业面泥浆水，暴雨经流水冲刷泥浆水，场地及施工及机械冲洗水。其中泥浆水和冲洗废水经过简易沉淀池沉淀后循环使用；机械冲洗水经临时化粪池处理后回用。

**措施要求：**

混凝土搅拌废水经过沉淀池沉淀后循环使用，不排放。

**（4）施工期固体废弃物**

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾。

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。

**措施要求：**

建筑过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；弃土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设。必须外运的弃土运至市城建管理部门指定的倾倒地点；建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾应及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋，以免影响环境卫生。

**（5）施工期水土流失**

项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土，施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等设施，尽量减少施工期水土流失。

**措施要求：**

通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土，施工道路采用硬化路面。在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等设施，尽量减少施工期水土流失。

**二、营运期**

**1、主污染工序分析**

本项目属于社会服务公众项目，不属于污染型项目，产生的环境问题较少，主要有以下几点：

- (1)、本项目废气主要为食堂餐饮油烟，天然气烟气、汽车尾气。
- (2)、本项目废水主要是生活废水。
- (3)、该项目主要噪声源项目营运期噪声主要来自进出车辆噪声、风机噪声等。
- (4)、项目建成营运后，固体废物主要为生活垃圾。

## 2、运行期污染物产生及治理：

### (1)废水

本项目最高日用水量合计为 431.87 吨/日，根据常州市节水办 2004 年 8 月 12 日颁布《常州市工业和城市生活用水定额》的通知中的参数，日变化系数参考《给排水常用数据手册》取 1.3，全年按 200 天计算，绿化用水按全年 300 天算，则年用水总量约为 9.4 万吨。本项目用水情况估算见表 1-4。

项目日用水量情况估算一览表

序号	项目	单位	数量	用水定额	变化系数	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	教职员工办公、生活用水	人	250	50L/人·d	1.3	16.25
2	住校学生生活用水	人	1500	150L/人·d	1.3	292.5
3	走读学生生活用水	人	750	50L/人·d	1.3	48.75
4	绿化	m <sup>2</sup>	37185	2L/m <sup>2</sup> ·d		74.37
5	总用水量					431.87

污水量除绿化用水外，其他污水排放率按类比值 0.85 计算，项目排水量为 303.875m<sup>3</sup>/d，全年按 200 天计算，则本项目生活污水产生量约为 60780t/a，生活污水中 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 400mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 20mg/L、TP 浓度为 5mg/L、动植物油为 45mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 24.31t/a、SS 为 18.23t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 1.22t/a、TP 为 0.3t/a、动植物油 2.74t/a。

### (2)废气

本项目废气主要来自三个方面：一是食堂油烟；二是天然气燃烧的烟气；三是进出机动车产生的汽车尾气。

#### ①餐饮油烟

本项目全部采用的是以天然气为主的清洁燃料。餐饮油烟产生源为食堂餐饮，按照类比资料。根据同行业厨房油烟排放情况类比，住校生按照每人每天食用油使用量 0.04kg，走读生按照每人每天食用油使用量 0.02kg 计算，每天使用共计 80kg，根据类比油烟挥发量按照用油量的 2.83%计算，这产生的油烟量为 2.264kg，每天食堂工作约 4 小时，则每小时产生的油烟量为 0.566kg/h。学校建食堂油烟净化器为安装四台风量约为 25000m<sup>3</sup>/h 的风机，油烟净化器处理率达到 85%，经过计算，油烟经过油烟净化器

处理后，排放浓度为  $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。其餐饮油烟源强下表。

项目污染源油烟排放情况

污染源		食堂	
平均就餐人数	住校生	1500 人	$0.04\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$
	走读生及其它人员	1000 人	$0.02\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$
运行时间 (h/d)		4	
治理措施		大型油烟净化器	
抽油烟机排气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )		25000	
油烟净化率 (%)		$\geq 85$	
油烟排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		0.6	
GB18483-2001 油烟浓度标准		2	

产生的餐饮油烟通过油烟净化器烟道引至屋顶排放。

### ②天然气燃烧烟气

本项目中的食堂燃料以及为学生提供热水的锅炉均使用清洁能源——天然气。使用量较少，对环境影响较小，不估算排污状况。

### ③汽车尾气

本项目设计地下停车场 180 个车位，其停车位主要用于学校教师以及后勤临时停车使用，学校通过管理限制外来车辆进入学校，汽车尾气主要含有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物。根据调查，每天进入学校车辆小于 200 辆次，产生尾气量极少，不会对环境产生影响。

### ④实验室废气

学校设置有化学实验室，实验室会使用乙醇等挥发性物质，但用量较少，在化验室设置通风橱，使用有挥发性实际的操作均在通风橱中进行。

## (3)噪声

项目为学校，项目内无强噪声源，学校通过管理，禁止学生等在校内大声喧哗，同时学校只在昼间上课，夜间主要为住校学生的生活噪声，通过加强学生管理等手段不会对周围产生影响。

项目中食堂油烟净化器风机会产生一定的噪声，根据类比分析，其噪声源强约为  $85\text{dB}(\text{A})$ ，通过隔声、减振、消声措施，选用低噪声设备后，食堂室外噪声值约为  $70\text{dB}(\text{A})$ 。本项目主要噪声源列表见下表

**本项目主要噪声源列表**

序号	噪声源	设备	数量 (台)	单台声级 (500HZ) dB (A)	备注
1	给水泵房	加压泵	2	80	均设在地下室内
2	变电	变压器	3	75	800KVA, 均设在学校地上边界处
3	消防泵房	加压泵	2	80	均设在地下室内
4	地下车库	送风机、 排放机	4	80	均置于地下通风机房内
5	食堂油烟净 化器	风机	4	85	置于食堂外墙处

#### (4)固体废弃物

##### ①生活垃圾

项目建成后共有学生 2250 人，其中住校生 1500 人，教职员工 250 人。

生活垃圾产生量按照住校生产生 0.5kg/d，走读生和教师职工按照 0.2kg/d 计算，每年在校时间约为 200 天，固废量见下表。

**固体废物排放情况**

序号	污染物	产生人群	产生量 (kg/人.d)	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	住校学生 1500 人	0.5	150	环卫部门清 运至垃圾场
2	生活垃圾	走读学生 750 人	0.2	30	
4	生活垃圾	教师职工 250 人	0.2	10	
合计				190	

##### ②食堂残渣

学校食堂剩余的食物残渣与生活垃圾一起交环卫部门收集。不会对环境产生影响。厨余垃圾按 0.1kg/人次计算，全年产生量约为 50t/a。

##### ③医疗垃圾

学校设置医务室，进行诊断、换药等，产生少量医疗垃圾，要求学校应将交具有医疗废弃物处理资质的单位回收处理。

##### ④废硒鼓、日光灯等

废硒鼓、日光灯等属于危险废弃物，学校办公等产生的废硒鼓，要求学校应交具有危险废弃物处理资质的单位回收处理。

### 3、采取的污染防治措施及污染物排放

#### 1. 污水

##### (1)治理措施：

生活污水：生活污水经排水管道系统汇集后，排入附近的城市污水管网。

食堂产生废水，含动植物油，其废水进入城市污水管网之前，设置隔油设备，将废水中的浮油取出，然后和生活废水一起排入附近的城市污水管网。

实验室废水：中学实验室使用化学药品主要有：硫酸、盐酸、氯化钠、酒精、烧碱、纯碱、硝酸银、硫酸铜等

中学实验室产生的酸和碱，设置一调节池，利用废酸和废碱中和反应后再排入附加的城市污水管网。

产生含有重金属离子的化学药品应该统一收集，交由具有危废处理资质单位处理。

#### (2)排放情况

生活污水接管量为 60780t/a，废水中 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 和动植物油的浓度分别为 400mg/L、300mg/L、20mg/L、5mg/L、45mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》，COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油的接管量分别为 24.31t/a、18.23t/a、1.22t/a、0.3t/a、2.74t/a。

### 2. 废气

#### (1)治理措施

油烟废气：炉灶采用清洁能源“天然气”做燃料，炉灶上方安装吸风罩，高空排放。加强学校管理，禁止社会无关车辆进入校内，尽量缩短汽车在学校内的行驶距离，禁止使用含铅汽油，汽车尾气须达标，道路采用洒水清扫。

#### (2)排放情况

本项目以中餐为主，类比其它中餐馆取得的油烟监测数据，烹制过程油烟霎间浓度较高，最高浓度可达 10mg/m<sup>3</sup>左右，正常情况约 3~5mg/m<sup>3</sup>左右，油烟经油烟净化器处理后，其排放的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》限值（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 3. 噪声

#### (1)治理措施

学校加强管理，禁止大声喧哗，减少教学噪声对周围环境的影响；消防加压泵、配电设备安置在建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，并对泵房采取吸音、密闭等降噪措施；加强对临时停车场管理，防止车辆进出噪声及防盗报警器鸣叫，风机安置在食堂外墙处，并安装隔声罩，隔声能力大于 25dB(A)，同时对教室及宿舍建设隔声门窗，隔声能力大于 20dB(A)，确保师生有良好的学习生活环境。

#### (3)排放情况：



学校加强管理，消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离。经距离衰减叠加本底后，校区南、西两侧边界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求；东、北两侧边界昼夜间噪声符合 4 类标准。

#### 4. 固体废物

(1)治理措施：生活垃圾、厨余均由环卫部门统一收集处理。食堂产生的废油等可以交由有资质的单位处置。将有毒有害垃圾（如废电池、废日光灯管等）集中收集交由危险废弃物处理资质的单位回收处理。

(2)排放情况：固体废物处置率、利用率 100%。固体废物排放不直接排向外环境。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量	排放浓度 及排放量	备 注
大气 污 染 物	/	/	/	/	/
水 污 染 物	生活 污水	COD <sub>Cr</sub> SS NH <sub>3</sub> -N TP 动植物油	400mg/L, 24.31t/a 300mg/L, 18.23t/a 20mg/L, 1.22t/a 5mg/L, 0.3t/a 45mg/L, 2.74t/a	400mg/L, 24.31t/a 300mg/L, 18.23t/a 20mg/L, 1.22t/a 5mg/L, 0.3t/a 45mg/L, 2.74t/a	接入城 市污水 管网, 进常州 江边污 水处理 厂处理
电 和 离 电 辐 磁 射 辐 射	<p>经现场勘查,本项目南侧约 40 米处的江苏长江塑化市场楼顶和常州边防检查站楼顶有两座小型基站,这两座基站距离本项目水平和垂直距离都较远,距离最近的宿舍楼距离在 110 米左右,对本项目影响较小。</p>				
固 体 废 物	学习、 办公	生活垃圾	190t/a	0	由环 卫 部 门 统 一 收 集 处 置
	厨房	厨余垃圾	50t/a	0	
噪 声	<p>学校加强管理,消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内,风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离。经距离衰减叠加本底后,校区南、西两侧边界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求;东、北两侧边界昼夜间噪声符合 4 类标准。</p>				
其 他					
主要生态影响(不够时可附另页)					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

建设项目施工期的主要环境问题是施工扬尘、噪声，其次是施工废水、建筑垃圾、水土流失。在不同的施工阶段，因施工内容不同，采取的作业方式有所不同，因而其污染排放情况有所侧重。

本项目在开工时建设场地已拆迁为空地，以下主要从基础开挖工序开始，对施工期污染源环境的影响进行分析。

#### 1、施工期噪声环境影响分析

施工期将使用大量的施工机械如：挖土机、打桩机、起重机、推土机、电锯等。由于本项目附近 200 米范围内声敏感目标较多，特别是项目西侧紧邻的常州天合国际学校（相距 0m）和项目东侧的龙虎塘街道集镇区（相距 100m）。

不同施工阶段对各环境保护目标影响预测 单位：dB (A)

施工阶段 各保护目标	土石方阶段	基础阶段	结构阶段	装修阶段
常州天合国际学校	71.7	68.1	66.4	61.8
龙虎塘街道集镇区	59.7	60.4	59.7	55.2

本项目施工期施工噪声对周边噪声保护目标影响最大时期为土石方阶段，当高噪声施工设备在施工边界施工时，可造成常州天合国际学校、龙虎塘街道集镇区等周边敏感目标声环境会超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

为最大限度减少施工期噪声对周边环境的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，严格加强施工管理，禁止夜间高噪声设施施工，若因工程需要不可避免，应向当地环保部门申请夜间施工许可证，经允许后方可施工。特别是在常州天合国际学校教学期间，尽量避免高噪声的施工活动。

通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少对周围居民生活的影响。

#### 2、扬尘环境影响分析：

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，由表可知，在实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50 米范围内。

施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要受作业时风速的影响，因此，禁止在风天进行此类作业，减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

另外，由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘发生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。

为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，施工单位需采取以下措施防尘：

- 主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

- 施工中建筑物应用围挡封闭，脚手架在拆除前，先将水平内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

- 不得不现场搅拌，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

- 建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

- 在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

- 施工场地干燥时适当喷水加湿，在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

- 开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，土石方堆场尽量远离项目教室和宿舍，并及时将多余弃土外运。

### 3、固体废弃物

建筑过程中主要固体废物是弃土、建筑垃圾、生活垃圾等。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；弃土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设。

本项目会产生一定的弃土外运，需外运的弃土运至城建部门指定的需进行填方的地点，运输过程中选择对城市环境影响最小的路线。

建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾应及时送往长安垃圾卫生填埋场进行卫生填埋，以免影响环境卫生。

### 4、废水

主要是施工人员产生的生活污水。生活污水利用排入城市污水管网，设备、车辆清洗废水均经过沉淀后回用。因为量少，对周围环境不会造成影响。

### 5、施工期环境管理简要分析

通过以上预测分析，为了把施工噪声、扬尘对环境敏感点的影响降至最低，建议施工单位采用优化的施工平面布置图。在施工期，开发商应与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工，把对周围环境造成的污染影响降至最低。

## 营运期环境影响分析：

### 1. 地表水

本项目生活污水接入城市污水管网，进常州市江边污水处理厂处理，对周围地表水无直接影响。

常州市江边污水处理厂位于常州市新北区，一期、二期共 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$  已运行。江边污水厂主要为常州市中心城区服务，将城市北部的新龙、新港两个分区的城市污水及主城区一带超过清潭、丽华、城北等污水厂处理能力部分的城市污水一并处理后，达标排入长江。服务面积  $113\text{km}^2$ ，2006 年规划服务人口 120 万，一期工程处理工艺拟采用 MUCT 工艺，二期工程采用改良  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺。目前三期 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$  已完成可研评审，预计 2012 年投入使用。目前污水处理厂接管量为 17 万  $\text{t}/\text{d}$ ，本项目排放的污水约  $60780\text{t}/\text{a}$  ( $303.875\text{t}/\text{d}$ )，常州市江边污水处理厂有容量接纳本项目污水。因此，本项目污水接入常州市江边污水处理厂从接纳能力来看是可行的。

### 2. 环境空气

(1)厨房采用清洁能源“天然气”作燃料，油烟经油烟净化器处理后，由排油烟管道引至食堂楼顶平台排入大气，对周围环境空气质量影响较小。

(2)进出车辆的汽车尾气是项目大气污染源之一，尾气主要含有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。通过学校加强管理，限制外来车辆进入学校，同时尽量减少机动车在学校内的行驶距离。汽车尾气排放对环境不会造成明显影响。

### 3. 噪声

学校加强管理，消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离，同时对教室及宿舍建设隔声门窗，隔声能力大于  $20\text{dB}(\text{A})$ 。经距离衰减叠加本底后，校区南、西两边界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求。东、北两侧边界符合 4 类标准，对周围声环境影响较小。

### 4. 固废

生活垃圾和厨余均由环卫部门统一收集处置，实验室可能产生的一些危险废物送有资质的单位处置，对周围环境无直接影响。

## 周边污染源调查及影响分析

### 一、周边污染源调查

经资料收集与分析、结合现场勘查与人员访问，项目南、西、北侧 300 米范围内基本没有居民，村庄基本都已拆迁完毕或正在拆迁，项目东侧为龙虎塘街道的集镇区。项目西侧为空地，拟建常州天合国际学校；项目南侧为龙虎大街，隔路为江苏长江塑料化工市场和常州边防检查站，有段为京沪高铁线路；北侧紧邻辽河路，隔路有常州市常宇化工有限公司（已拆迁完毕）、常州市宁宁调味品有限公司、常州市中天混凝土材料有限公司等。项目周边 300 米土地利用现状图见图 3。紧靠场地的江苏长江塑料化工市场主要交易化工原辅材料、塑料原辅材料及制品、塑料机械、塑料模具技术设备，该市场经营品种不含易燃、易爆、有毒等化工原料及相关产品，项目西侧约 300 米处的常州市飞鸿物流有限公司是长江塑化城配套的仓库，主要储存固态塑料原辅材料，包括聚苯乙烯、ABS、MPCA 等，对本地块影响较小。

#### 1. 大气

根据现场调查：主要的大气污染源是西北侧约 400 米处的常州新区西湖纺织助剂厂、西北侧约 280 米处的常州中天混凝土搅拌材料有限公司和西南侧约 1700 米处的常州新区广达热电有限公司。

大气污染源排放情况详见下表：

评价区域内主要大气污染源排放源强 单位：t/a

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	烟（粉）尘	特征污染物	备注
1	常州新区西湖纺织助剂厂	1.28	0.4	/	所在区域在三江口规划中，规划为商住办用地
2	常州中天混凝土搅拌材料有限公司	/	0.48	/	
3	常州新区广达热电有限公司	752	222.3	/	/

#### 2. 交通噪声

(1)根据《城市道路交通规划设计规范（GB50220-95）》，城市道路划分为四类：快速路、主干道、次干道、支路，城市轨道交通分为：地铁、轻轨、有轨电车三种。上述交通类型及等级中，一般将：铁路、高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市轨道交通（地面段）定义为交通干线，除此以外的城市道路不能执行 4a 类功能区标准，均按其所在功能区的环境噪声标准执行，亦不必进行道路交通

噪声影响预测和评价。本项目西、南两侧临近道路均不是城市交通干线，因此本次环评不对上述道路交通噪声影响进行预测和评价。

(2)经现场勘察，本项目四周 200 米范围内无有明显噪声污染源的企业。故本次评价将地块北侧现有城市主干道辽河路、项目东侧城市干道通江路交通噪声作为主要噪声源进行分析。

经现场实测，噪声源强统计见下表：

道路交通噪声源强实测结果统计 单位：dB(A)

噪声源	测点	监测值		备注
		昼间	夜间	
辽河路	测点距辽河路中心线 20m	69.8	61.7	现场实测
通江路	测点距通江路路中心线 20m	68.7	60.8	

### (3)潜在轨道交通一号线的影响

根据《通江路西辽河路南地块规划条件（常规（新）字 2011 第 117 号》，本项目地块规划有轨道交通一号线（地下）通过。由于该规划的轨道交通一号线（地下）设计方案、规模未确定，同时，调查相关部门未获得具体建设时间方案，高架轻轨交通噪声情况通过类比《环境影响评价技术导则（城市轨道交通）编制说明》中北京地铁 13 号线（高架）离轨道中心距离 7.5m 处噪声实测值。实测结果得到，北京地铁 13 号线（高架）离轨道中心距离 7.5m 处噪声值约 92dB(A)，表明该轨道交能一号线（地下）营运后，交通噪声将对周边声环境产生明显影响，故本次评价将其作为潜在噪声源，具体是规划一号线的地下出风口和风机的噪声对靠近的区域有影响，以此提醒建设方在进行规划设计时加以注意，做好对潜在噪声源的影响防范。

## 3. 电磁辐射

### (1)高压线走廊

经现场勘查，项目周边无大于 35KV 的高压线走廊，只有南侧约 20 米处有一条 10KV 线路。

### (2)移动基站

经现场勘查，本项目南侧约 40 米处的江苏长江塑化市场楼顶和常州边防检查站楼顶有两座小型基站，这两座基站距离本项目水平和垂直距离都较远，距离最近的宿舍楼距离在 110 米左右，类比同类别的基站，一般是两侧 24 米，垂直 2 米外影响较小。

项目东北侧约 180 米外的盘龙苑有一大型基站，此基站与本项目距离较远，对本项目影响较小。

#### 4. 周边土壤和地下水污染状况

根据《常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地环境调查技术报告》，项目北侧常隆（华达、常宇）公司原厂址地块已经受到了污染，存在人体健康风险和生态风险。

## 二、大气污染源对本项目的影响分析

经大气环境影响估算模式预测，本地块周边各企业的污染物排放对本地块的影响程度见下表。

各污染源对本地块影响预测 单位：mg/m<sup>3</sup>

企业名称	SO <sub>2</sub>		TSP	
	最大影响值	占标率%	最大影响值	占标率%
常州新区西湖纺织助剂厂	0.001	0.2	0.00028	0.1
常州中天混凝土搅拌材料有限公司	/	/	0.0004	0.13
常州新区广达热电有限公司	0.1804	37.5	0.05235	17.9

由上表可知，本地块周边各污染源排放的污染物对本地块的浓度影响均较小。根据本项目所在地块的大气环境质量现状监测数据分析，本项目地块环境空气中 SO<sub>2</sub> 小时平均（一次）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求，TSP 日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求。该地块所在区域环境空气质量总体较好。

## 三、噪声对本项目影响

### 1. 交通噪声影响预测

本项目周边交通噪声源为北侧辽河路、南侧为龙虎大街，西侧为衡山路。辽河路道路中心线距离本项目北边界最近一排建筑楼边界约 50 米，通江路中心线距离本项目北边界最近一排建筑楼边界约 190 米。测点与道路中心线的距离为 20 米。经预测模式预测，辽河路交通噪声经距离衰减后至北侧建筑物边界昼夜噪声值分别约为 62.4dB(A)、53.6dB(A)，超过《声环境质量标准》2 类标准；通江路交通噪声经距离衰减后至北侧建筑物边界昼夜噪声值分别约为 57.8dB(A)、48.5dB(A)，未超过《声环境质量标准》2 类标准。

周边噪声源对最近建筑楼的影响情况 单位：（dB（A））

道路名称	方位	噪声源	测点噪声值	影响值	备注
辽河路	北侧	50 米	昼间 69.8	昼间 62.4	本表噪声值指噪



			夜间 61.7	夜间 53.6	声到达建筑物外墙的影响值
通江路	东侧	190 米	昼间 68.7	昼间 57.8	
			夜间 60.8	夜间 48.5	

由上表可见，通江路交通噪声对本项目临路一侧最近建筑楼外墙区域影响较小，辽河路交通噪声对本项目临路一侧最近建筑楼外墙区域均构成一定影响，使其声环境均超过《声环境质量标准》2 类标准。

## 2. 交通噪声影响分析结论

根据上述分析，辽河路交通道路对本项目临路一侧最近教学楼构成一定影响。同时根据《住宅建筑规范》（GB50368-2005）相关规定：“建筑物在平面布置和建筑构造上采取防噪措施。在关窗状态下的白天允许噪声级为 50dB(A)，夜间允许噪声级为 40dB(A)”。基于以上两点，工程建设中，建设单位必须请专业有资质单位设计切实可行的隔声降噪措施，对临辽河路一侧建筑楼选用隔声效果好的的节能隔声门窗（隔声量不小于 20dB(A)），确保室内声环境满足居住、教学要求，以防受周边交通噪声影响。

## 四、周边场地土壤和地下水污染对本地块的影响

项目北侧常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地土壤和地下水已经受到了污染，存在人体健康风险和生态风险。

如果本项目所在地利用地下水，可能导致北侧第一承压层中污染地下水的扩散，从而使江苏省常州高级中学所在区域地下水受到二次污染，从而产生健康风险，所以本地块严禁开发和利用地下水资源。

常隆（华达、常宇）公司原厂址地块开展修复后，会产生一定的空气污染，江苏省常州高级中学如果在常隆（华达、常宇）公司原厂址地块修复验收完成前投入使用，必须注意常隆（华达、常宇）公司原厂址地块修复产生的污染对在校师生的影响。

## 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	预期治理 效果
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> SS 动植物油 NH <sub>3</sub> -N TP	进常州市江边污 水处理厂处理	对周围地表水影响不大。
和 电 离 辐 射	经现场勘查，本项目南侧约 40 米处的江苏长江塑化市场楼顶和常州边防检查站楼顶有两座小型基站，这两座基站距离本项目水平和垂直距离都较远，距离最近的宿舍楼距离在 110 米左右，对本项目影响较小。			
固 体 废 物	/	生活垃圾和 厨余	环卫部门 统一收集处理	固体废物处置率、利用率 100%。
噪 声	学校加强管理，消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离，同时对教室及宿舍建设隔声门窗，隔声能力大于 20dB(A)。经距离衰减叠加本底后，校区南、西两边界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求。东、北两侧边界符合 4 类标准。特别需要注意本项目在建设期减少对项目南侧紧邻的常州天合国际学校教学的影响。			
其 他	/			
生态保护措施及预期结果				

## 环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试生产阶段申请环保部门进行“三同时”验收，具体实施计划为：

(1)建设单位向当地环保主管部门申请试生产。

(2)建设单位请环境监测部位对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

(3)建设单位向当地环保主管部门申请“三同时”验收。

项目建成后，“三同时”验收一览表如下。

建设项目环保“三同时”检查一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	完成时间
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> SS 动植物油 NH <sub>3</sub> -N TP	生活污水接管进常州江边污水处理厂集中处理	符合接管标准	与项目建设同时完工
废气	食堂	食堂油烟	油烟净化器	达标	项目投入使用前实施
噪声	消防泵、食堂风机、配电房、设备运行噪声	噪声	隔声、消音、减振等措施	厂界达标	与项目建设同时完工
固废	日常学习、教学	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	无排放	/
	食堂	厨余			/
电磁辐射	/	/	/	/	/
绿化	加强厂区绿化			/	与项目建设同时完工
事故应急措施	/			/	/
环境管理	/			/	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨水、污水经各自管网分开收集、排放；各类分析仪器；规范排污口，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌等			做到雨污分流、完全收集污水；满足常规监测需要，及时了解排污情况；符合排污口规范	与项目建设同时完工
总量平衡具体方案	生活污水总量控制因子在常州江边污水处理厂内平衡，最终排入外环境量由企业向当地环保部门单独申购。				
区域解决问题	/				

## 结论与建议：

### 一、结论

#### （一）项目概况

江苏省常州高级中学新北校区新建工程为现常州外国语学校（省常中分校，由江苏省常州高级中学独资创办）的新校区，总建筑面积为 79573.25 平方米，项目总投资约 31000 万元，建成后可容纳师生共 2500 人，包括初、高中部共 60 个班级。

#### （二）产业政策及选址合理性

##### 1. 产业政策相符性。

本项目规划建设学校，故不属《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（国家发展和改革委员会 9 号令）及《江苏省产业结构调整指导目录》（苏政办[2006]140 号）中限制与淘汰类条款之列。

本项目已获得常州高新技术产业开发区经济发展局和常州市新北区经济发展区《关于江苏省常州高级中学新北校区新建工程项目建议书的批复》（常开经计[2012]1 号）。

##### 2. 选址合理性

(1)根据《常州市城市总体规划用地规划图（2004—2020）》和《新北区次区域(总体)规划调整（2004—2020）》。项目地块用地类型为商业混合用地。本项目已于 2011 年 10 月获得常州市规划局新北分局的《通江路西辽河路南地块规划条件》（常规（新）字 2011 第 117 号），并由相应的规划条件附图，并盖有规划局公章，该地块用地类型调整为中小学教育设施用地。

(2)本项目建成后，使用的能源为电和天然气等清洁能源，机动车尾气无组织排放污染物量较小，对周围环境空气质量影响较小；生活污水全部接入城市污水管网，进常州江边污水处理厂进行集中处理，江苏省常州高

级中学新北校区处在北部新城核心区域，将大大提升全区教育的总体水平和综合实力，为进一步优化教育资源布局，推动经济社会协调发展起到重要的积极作用。

所以，本项目选址合理。

### （三）环境质量现状

1. 长江评价江段段面测点 pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷污染指数均小于 1，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质功能标准。新藻江河的长新桥、塘北桥及老藻江河的龙虎塘南桥监测断面大部分常规指标达标，但新藻江河的长新桥、塘北桥和老藻江河的龙虎塘南桥监测断面 TN 出现超标现象。沿途工业污水、农业污水及生活污水是造成藻江河水质中 TN 超标的主要原因。

2. 本项目地块周边环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 小时平均（一次）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求，PM<sub>10</sub>、TSP 日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求。区域环境空气质量总体较好。

3. 项目南、西两侧界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；东、北两侧界昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

4. 项目所在地原为太平洋电力有限公司、樊家村、水塘和农田，太平洋电力有限公司在成立于 1997 年，在 20 世纪初搬迁后该地作为汽修车间使用，该企业运行时未从事生产、经营、使用、贮存、堆放有毒有害物质，或者处理、处置有毒有害废物。本项目地块所在区域土壤和地下水未检出超标污染物，土壤和地下水质量能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准和《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中 III 类标准的要求。

### （四）污染防治措施及排放情况

## 1. 污水

### (1)治理措施:

生活污水:生活污水经排水管道系统汇集后,排入附近的城市污水管网。

食堂产生废水,含动植物油,其废水进入城市污水管网之前,设置隔油设备,将废水中的浮油取出,然后和生活废水一起排入附近的城市污水管网。

实验室废水:中学实验室使用化学药品主要有:硫酸、盐酸、氯化钠、酒精、烧碱、纯碱、硝酸银、硫酸铜等

中学实验室产生的酸和碱,设置一调节池,利用废酸和废碱中和反应后再排入附加的城市污水管网。

产生含有重金属离子的化学药品应该统一收集,交由具有危废处理资质单位处理。

### (2)排放情况

生活污水接管量为 49730t/a,废水中 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 和动植物的浓度分别为 400mg/L、300mg/L、20mg/L、5mg/L、45mg/L,符合《污水排入城镇下水道水质标准》,COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物的接管量分别为 24.31t/a、18.23t/a、1.22t/a、0.3t/a、2.74t/a。

## 2. 废气

### (1)治理措施

油烟废气:炉灶采用清洁能源“天然气”做燃料,炉灶上方安装吸风罩,高空排放。加强学校管理,禁止社会无关车辆进入校内,尽量缩短汽车在学校内的行驶距离,禁止使用含铅汽油,汽车尾气须达标,道路采用洒水清扫。

### (2)排放情况

本项目以中餐为主，类比其它中餐馆取得的油烟监测数据，烹制过程油烟霎间浓度较高，最高浓度可达  $10\text{mg}/\text{m}^3$  左右，正常情况约  $3\sim 5\text{mg}/\text{m}^3$  左右，油烟经油烟净化器处理后，其排放的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》限值（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### 3. 噪声

#### (1) 治理措施

学校加强管理，禁止大声喧哗，减少教学噪声对周围环境的影响；消防加压泵、配电设备安置在建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，并对泵房采取吸音、密闭等降噪措施；加强对临时停车场及垃圾收集点管理，防止车辆进出噪声及防盗报警器鸣叫，风机安置在食堂楼顶，并安装隔声罩，隔声能力大于  $25\text{dB}(\text{A})$ ，同时对教室及宿舍建设隔声门窗，隔声能力大于  $20\text{dB}(\text{A})$ ，确保师生有良好的学习生活环境。

#### (2) 排放情况：

学校加强管理，消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离。经距离衰减叠加本底后，校区南、西两侧各边界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求；东、北两侧符合 4 类标准。

### 4. 固体废物

(1) 治理措施：生活垃圾、厨余均由环卫部门统一收集处理。将有毒有害垃圾（如废电池、废日光灯管等）集中收集交有危险废弃物处理资质的单位回收处理。产生重金属离子的化学药品应该统一收集，交由具有危废处理资质单位处理。

(2) 排放情况：固体废物处置率、利用率 100%。固体废物排放不直接排向外环境。

### (五) 环境影响分析

### 1. 地表水

本项目生活污水及餐饮废水接入城市污水管网，进常州市江边污水处理厂处理，对周围地表水无直接影响。

### 2. 环境空气

厨房采用清洁能源“天然气”作燃料，油烟经油烟净化器处理后，由排油烟管道引至三楼平台排入大气，对周围环境空气质量影响较小。通过学校加强管理，限制外来车辆进入学校，同时尽量减少机动车在学校内的行驶距离。汽车尾气排放对环境不会造成明显影响。

### 3. 噪声

学校加强管理，消防加压泵、配电设备安置在校区建筑物主体以外的公建地下室单独房间内，风机加装隔声罩且各噪声源距离校区东、南、西、北各边界均有一定距离。经距离衰减叠加本底后，校区南、西两边界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类昼夜间标准要求；东、北两侧符合 4a 类标准。

### 4. 固废

生活垃圾和厨余均由环卫部门统一收集处置，实验室产生的废化学药品等均交由具有危废处置资质单位处理，对周围环境无直接影响。

### 5. 周边污染源环境影响分析

#### (1) 废气

本地块周边各污染源排放的污染物对本地块的浓度影响均较小。根据本项目所在地块的大气环境质量现状监测数据分析，本项目地块环境空气中  $\text{SO}_2$  小时平均（一次）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求，TSP 日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中二级标准要求。该地块所在区域环境空气质量总体较好。

#### (2) 交通噪声



辽河路交通道路对本项目临路一侧最近教学楼构成一定影响。同时根据《住宅建筑规范》(GB50368-2005)相关规定：“建筑物在平面布置和建筑构造上采取防噪措施。在关窗状态下的白天允许噪声级为 50dB(A)，夜间允许噪声级为 40dB(A)”。基于以上两点，工程建设中，建设单位必须请专业有资质单位设计切实可行的隔声降噪措施，对临辽河路一侧建筑楼选用隔声效果好的的节能隔声门窗（隔声量不小于 20dB(A)），确保室内声环境满足居住、教学要求，以防受周边交通噪声影响。

### (3)电磁辐射

#### ①高压线走廊

经现场勘查，项目周边无大于 35KV 的高压线走廊，只有南侧约 20 米处有一条 10KV 线路。

#### ②移动基站

经现场勘查，本项目南侧约 40 米处的江苏长江塑化市场楼顶和常州边防检查站楼顶有两座小型基站，这两座基站距离本项目水平和垂直距离都较远，距离最近的宿舍楼距离在 110 米左右，类比同类别的基站，一般是两侧 24 米，垂直 2 米外影响较小。项目东北侧约 180 米外的盘龙苑有一大型基站，此基站与本项目距离较远，对本项目影响较小。

### (4)土壤和地下水

项目北侧常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地土壤和地下水已经受到了污染，存在人体健康风险和生态风险，所以本地块严禁开发和利用地下水资源。

常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地开展修复后，会产生一定的空气污染，相关政府部门必须加强监督和管理，特别是对常隆（华达、常宇）公司原厂址地块修复土方挖掘施工时的废气污染的监管，避免常隆（华达、常宇）公司原厂址地块修复产生的污染对在校师生的影响。

### (六)总量控制

本项目废水接管进污水处理厂集中处理，水污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放指标需进行申请；废气主要为食堂天然气废气、汽车尾气（由于燃料废气、汽车尾气污染物排放量较小，故不计入总量控制指标）；固体废物分类进行处理后，不直接排向外环境，故无排放总量。生活污水接管量为 60780t/a，水污染物接管量为：COD<sub>Cr</sub> 为 24.31t/a、SS 为 18.23t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 1.22t/a、TP 为 0.3t/a、动植物油 2.74t/a。

#### （七）项目建设可行性

综上所述：本项目位于常州市新北区龙虎塘街道建设江苏省常州高级中学新北校区，规划部门已确认其用地规划方案；生活污水排入城市污水管网进常州市江边污水处理厂集中处理，采用的污染防治措施合理，可实现各类污染物达标排放；本项目建成投运后对周边环境影响较小。地块内土壤和地下水监测数据表明该场地为清洁的土地。本项目选址合理，从环境保护角度建设可行。

#### 二、建议及要求

1. 取得用地手续后方可开工建设。
2. 规划中的轨道交通一号线履行环保手续时，需考虑避免对本项目产生影响。
3. 项目北侧常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地土壤和地下水已经受到了污染，存在人体健康风险和生态风险，所以本地块严禁开发和利用地下水资源。
4. 由于常隆（华达、常宇）公司原厂址地块场地开展修复后，会产生一定的空气污染，对本项目有一些影响，建议常隆（华达、常宇）公司原厂址地块修复时，加强防护和监管，减少对周边环境的影响。
5. 施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，特别要注意其对项目紧靠的常州天合国际学校的影响。
6. 建设单位应尽快与常州市排水管理处签订《污水接管协议》。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边 300 米范围土地利用现状示意图

附图 4 项目土壤和地下水监测点位图

附图 5 项目周边土壤和地下水监测点位图

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、声环境专项评价

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。