建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：南京交通技师学院公共培训实训楼建设项目

建 设 单 位 (盖 章) ： 南京交通技师学院

编制日期：2016年12月

《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。

# 建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 南京交通技师学院公共培训实训楼建设项目  |
| 法人代表 | 何宝林 | 联系人 | 杨栋 |
| 建设地点 | 江苏省南京栖霞区马群狮子坝校区西大门入口北侧空地中，邻规划马高路 |
| 联系电话 | 84368753 | 传真 | 84368770 | 邮政编码 | 210049　 |
| 立项审批部门 | 南京市发展和改革委员会 | 批准文号 | 宁发改投资字【2016】504号 |
| 建设性质 | 新建□改扩建■技改□ | 行业类别 | P843 |
| 占地面积 | 10000m2 | 建筑面积 | 13000m2 | 绿化面积 | / |
| 总投资(万元) | 7000元 | 环保投资(万元) | 25 | 占总投资比例 | 0.36% | 评价经费 | — |
| 工程计划进度 | 策划阶段■ 开工□ 竣工□ 试生产□ | 年工作日 | 200天 |
| **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）：**建设项目为公共培训实训楼楼建设，施工期主要原辅材料为砂石、水泥、钢筋等。主要设施主要是各种施工设备，如混凝土灌浆机、挖土机、吊车、升降机等。营运期中二层为教学实训中的汽车检测，其中所需原辅材料及理化性质见表1-1。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 |
| 水（吨/年） | 12150 | 燃油（吨/年） | — |
| 电（万千瓦时/年） | 135.3 | 燃气（吨/年） |  |
| 燃煤（吨/年） | — | 其他 | — |

 |
| **废水（工业废水**□**、生活污水）排水量及排放去向：**本项目生活污水，排放量约为9720t/a，生活污水经化粪池处理达到城东污水处理厂接管标准后，排入市政污水管网送城东污水处理厂处理，尾水达标排入长江。 |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况无 |
| **表1-1 主要原辅材料及理化性质**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原辅材料名称 | 用量（L/a） | 型号 | 用途 | 理化性质 |
| 汽油 | 500 | 92# | 汽车检测 | 见附件7 |

**工程内容及规模****1、项目由来**南京交通技师学院始建于1978年，隶属南京市交通运输局，是一所以技师、高、中级技工教育为主，集成人职业技术培训、汽车驾驶技术培训、职业技能鉴定等为一体的综合性、多功能职业技术教育院校和培训基地。学校在校生近6000人，实行院系两级管理，设有总校区、金陵分校、汽车工程系、交通工程系、运输商务系、智能信息系、机电工程系、基础科学部、培训中心等2校区、5系1部1中心和11个职能处室。目前，全球能源和环境系统面临巨大的挑战，使得新能源汽车行业得到快速发展。新能源汽车对修护保养工作的技术性要求较高，人才量需求大，新使得新能源汽车领域职业化、专业化的技能人员成为稀缺资源，新能源汽车专业技术人才严重供不应求，各院校也逐渐开始培养面向新能源汽车的高技能运用人才。在此背景下，南京交通技师学院计划投资7000万元，建设1栋公共培训实训楼，致力于搭建一个培养新能源汽车行业人才为核心的专业教育平台，南京交通技师学院公共培训实训楼建设项目，主要的用途为教学。本项目用地面积为10000平方米，建筑面积13000平方米，其中地下1层3000平方米，地上5层10000平方米。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院253号令）等文件的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。为此，建设单位于2016年1月委托南京赛特环境工程有限公司承担该项目的环境影响报告的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了该项目的环境影响报告。**2、工程概况**项目名称：南京交通技师学院公共培训实训楼建设项目项目性质：扩建建设地点：江苏省南京栖霞区马群狮子坝校区西大门入口北侧空地中，邻规划马高路。建设投资：工程总投资7000万元人民币，其中环保投资25万元，占0.36%。 建设周期：建设周期为2年建设项目地理位置详见附图一。**3、工程内容和建设规模****（1）建设内容及规模**总投资7000万元，用地面积为10000平方米，建筑面积13000平方米，初步设想为地下1层地上5层建筑。地上一层，面积约2364平方米，拟建设汽车商务实训中心（与协众合作建设模拟4S店实训中心），主要功能为：汽车营销与服务实训、前台接待、整车展示洽谈、业务接待与核算、汽车文化展示等。地上二层，面积1990平方米，拟建设世界技能大赛汽车技术项目中国集训基地。主要安排不解体整车检测及汽车技术项目5个功能模块中的3个：汽车发动机管理系统、转向制动悬架系统、发动机机械。地上三层，面积1990平方米，拟建设世界技能大赛汽车技术项目中国集训基地。主要安排汽车技术项目5个功能中的2个：汽车传动系统和汽车电气电子系统及模块实训室、教师办公室、更衣间等配套。地上四层，面积1990平方米，拟建设众创空间。主要功能模块：创新创业项目、科技研究与成果转化、互联网技术、就业指导服务等。地上五层，面积1663平方米，拟建设南京交通教育培训中心，主要功能模块：继续教育报告厅、继续教育培训多媒体教室及配套设施等。地下一层，面积3000平方米，主要停车场、仓库及配套设施等。综合经济技术指标见表1-2。**表1-2项目建设指标汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 用地面积 | m2 | 8000 |  |
| 2 | 总建筑面积 | m2 | 13000 |  |
| 其中 | 地上建筑面积 | m2 | 10000 |  |
| 地下建筑面积 | m2 | 3000 |  |
| 3 | 建筑占地面积 | m2 | 2000 |  |
| 4 | 绿化面积 | m2 | 3200 |  |
| 5 | 道路广场及停车场面积 | m2 | 2800 |  |

**（2）公用及辅助工程**项目改建后公用及辅助工程见表1-3。**表1-3建设项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 工程内容 | 工程规模 |
| 主体工程 | 实训楼 | 一栋5层实训楼 | 总建筑面积13000m2 |
| 辅助工程 | 停车场 | 建设机动车停车位地下停车场，办公提供车辆停放场所 | 地下机动车停车位55个 |
| 食堂 | 依托现有 | **1600** m2 |
| 公用工程 | 供电 | 由变电所供电 | 年用电量135.3万kw·h |
| 给水 | 自来水厂供水 | 年用水量12150吨 |
| 排水 | 项目区雨污分流：雨水经项目区雨水管道排出；生活污水排入市政污水管网进入城东污水处理厂进行达标处理，尾水最终排入长江 | 年排污水量9720吨 |
| 环保工程 | 废水治理 | 废水9720吨/年，接入城东污水处理厂 |
| 废气治理 | 对地下停车场设置机械强制排风换气装置，在实训楼二层设置废气收集装置，进行活性炭吸附  |
| 噪声治理 | 隔声、消声、减振措施等 |
| 固废治理 | 生活垃圾由环卫人员统一清运，做好垃圾的日产日清工作；化粪池污泥每年清掏一次，由环卫部门处理；设置危险废物贮存仓库，危险废物委托有资质单位处置 |
| 绿化工程 | 依托现有绿化，大楼周边进行小面积绿化 |
| 化粪池 | 依托现有化粪池，并于该楼内新建化粪池 |

**（3）项目周边概况** 项目拟建厂址位于栖霞区马群街道狮子坝168号南京交通技师学院马群校区内，通过实地勘测，本项目北面为山地，东面为南京交通技师学院（汽车驾驶实训基地），南面为空地（规划消防用地），东南方向隔空地及一条马路，距白水桥中心村小区约110米；项目西面为空地；根据实际调查项目拟建地周围并没有重污染的工业生产区存在，周边环境状况良好。 **本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**1. **现有工程概况**

南京交通技师学院始建于1978年，隶属南京市交通运输局，是一所以技师、高、中级技工教育为主，集成人职业技术培训、汽车驾驶技术培训、职业技能鉴定等为一体的综合性、多功能职业技术教育院校和培训基地。该校址位于江宁区古泉，2003年，在位于栖霞区马群狮子坝和江宁区麒麟莆交界区域建设新校区，占地面积约500亩。2003年9月，该校委托南京市环境保护科学研究所编制了《南京交通技师学院新校区项目建设项目环境影响报告表》，该项目于2003年9月取得了审批意见（环评批复见附件4）。新校区分为东、西两区。东区位于江宁区麒麟莆，占地120亩，建设了教学生活区，建有办公楼、教学楼、学生公寓、食堂、运动场等，公共建筑包括：变电站、绿化及区内公共服务设施等，东区于2008年5月取得了环评验收宁环验【2008】082号（环评批复见附件4）。西区位于南京市马群街道狮子坝村，占地400亩，主要为教学实训基地的道路场地，公共建筑包括：变电站、绿化及区内公共服务设施等。2012年，在该区域新建一幢四层培训楼（一层为服务大厅、办公室，二三层为培训教室和电子考场，四层为办公室和会议室），编制了《南京市交通高级技工学校新建培训用房项目建设项目环境影响登记表》，该项目于2012年3月取得了审批意见栖环登复【2012】003号（环评批复见附件5），并于2015年取得了环评验收栖委验【2015】20号（环评批复见附件5）。此次新建公共培训实训楼位于西区。具体工程概况见表1-4。**表1-4 现有项目工程概况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工程名称** | **环评批复时间** | **环评验收时间** |
| 南京交通技师学院新校区项目（麒麟教学区） | 2003.10.20 | 2008.5 |
| 南京市交通技师学院新建教育培训用房项目 | 2012.3.20 | 2015 |

**2、现有工程产污环节及主要污染防治措施**现有项目主要污染物排放及治理情况见表1-5。**表1-5 现有项目主要污染物排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 排放源 | 主要污染物名称 | 处理前浓度及产生量 | 预计排放浓度和产生量 | 防治措施 | 处理能力 | 排放方式和去向 |
| 大气污染物 | 锅炉食堂 | SO2 | 500mg/m32.08t/a | 500mg/m32.08t/a |  |  | 有组织排放 |
| 烟尘 | 10.6mg/m30.06t/a | 10.6mg/m30.06t/a |
| 油烟 | 8.0mg/m32.4t/a | 2.0mg/m30.72t/a | 净化 | 净化效率高于85% |
| 水污染物 | 生活污水 | COD | 350mg/L42t/a | 100mg/L12t/a | 隔油池入有动力污水生化处理设施用于绿化 | 400t/d | 白水河 |
| SS | 250mg/ L30t/a | 70mg/ L8.4t/a |
| 动植物油 | 50mg/ L6t/a | 10mg/ L1.2t/a |
| 噪声 | 电机、风机和空调室外机噪声声级值约为60-75dB（A） | 隔声减振 |  |  |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 1000t/a |  | 环卫部门处理 |  |

现有工程主要产污环节及防治措施具体如下：（1）废气根据《南京交通技师学院新校区》竣工验收报告，现有项目废气主要为厨房和燃油锅炉产生的油烟废气，该项目锅炉所用燃料为0#轻质柴油，食堂产生的油烟经拟安装的油烟净化设施处理后，废气一并通过楼内制式烟道竖井引致楼顶高空排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）Ⅱ时段标准和《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，对周围环境影响较少。目前，锅炉已停用。根据根据《南京市交通高级技工学校新建培训用房》竣工验收报告，该项目不上锅炉，不设食堂，无大气污染物排放。（2）废水南京交通技师学院新校区项目，废水主要来源于食堂、洗浴中心和卫生间用水，污水年产量约120000吨，污水中COD浓度约为350mg/l，SS浓度约为250mg/l，动植物油约为50mg/l，污水经隔油池入有动力污水生化设施处理后排入专设排水沟经宁杭公路排水沟最终排入白水河。南京市交通高级技工学校新建培训用房项目无生产废水排放，少量职工生活污水收集后经学校已建的有动力污水生化处理装置处理法市环保局原批复标准后经原有排口排入市政污水管网。（3）噪声南京交通技师学院新校区项目，本项目噪声主要来自抽风机和空调外机，其噪声值约为60-75B(A)，电机、风机置于室内，所处位置设减振隔声设施，空调外机所处位置设隔声版等措施，边界噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中Ⅱ类标准，项目教学交通噪声超标，由于项目为封闭式教学，交通噪声对周围环境影响较小。南京市交通高级技工学校新建培训用房项目，无高噪音设备、空调等设配应选用低噪声设配，噪声进行隔声降噪处理，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中Ⅲ类标准。（4）固废现有项目固体废弃物主要是生活垃圾，由环卫部门集中处理。**3、现有项目存在的主要问题**南京市交通技师学院新校区项目生活污水经隔油池入有动力污水生化处理后，污水回用于院区绿化用水，最终排入白水河，没有接管。 |

# 二、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：**南京，简称宁，是江苏省省会，全省政治、经济、科教和文化中心，长三角经济核心区的重要城市，国家重要的综合性交通枢纽和通信枢纽城市。2013年2月，经国务院批准和省政府批复同意，南京市行政区划调整，撤销秦淮区、白下区，以原两区所辖区域设立新的秦淮区；撤销鼓楼区、下关区，以原两区所辖区域设立新的鼓楼区；撤销溧水县，设立南京市溧水区；撤销高淳县，设立南京市高淳区。溧水、高淳均以原县的行政区域为新建区的行政区域。南京市由原来的11个区、2县调整为11个区。马群街道位于[南京市](http://baike.baidu.com/view/122311.htm)栖霞区南部、[紫金山](http://baike.baidu.com/subview/84215/9312136.htm)东麓，面积17.75平方公里，东部及东北部与[江宁区](http://baike.baidu.com/view/723160.htm)和[仙林街道](http://baike.baidu.com/view/2205073.htm)相邻，主体部分环接[玄武区](http://baike.baidu.com/view/140138.htm)。本项目位于马群街道狮子坝村，项目具体地理位置详见附图一。**2、地形、地貌、地质：**栖霞区地质构造属宁镇褶皱带。地势起伏大，地貌类型多，低山、丘陵、岗地、平原、洲地交错分布。土壤类型，大致可分低山丘陵区、岗地区和平原（含洲地）区三类。栖霞区地形大势南高北低。南部丘陵、岗地连绵起伏，海拔多在50～300米之间。北部沿江平原及江中洲地，地势低平，海拔在10米以下，汛期常受洪水威胁，是南京市重点防洪区之一。**3、水系与水文：**栖霞区区域内河流主要有长江、九乡河、七乡河、东山河、便民河、三江河。（1）长江项目拟建地以北为长江新生圩江段，本江段为感潮江段，年平均流量约28600立方米/秒。枯水发期与常年水量比为0.89：1，年均潮差0.57米，最大潮位差1.56米。洪水期最大流速3.39米/秒，平水期流速1.0米/秒，平均流速1.1-1.4米/秒。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。（2）九乡河九乡河发源于江宁区汤山镇境内的青龙山及神策山龙王庙一带，流经江宁区麒麟镇、栖霞区栖霞镇后注入长江。九乡河流域面积104.5km2，特点是源短流急，降雨时上游山区洪水很快下泻到中下游，洪水在入江口段受河道阻水建筑物影响，不能顺畅入江，导致河道水位上涨，威胁两岸安全。九乡河下游在1973年冬至1974年春曾以10年内一遇的标准进行过疏浚整治，在麒麟镇段设计流量为160m3/s，在栖霞镇段设计流量为200m3/s，九乡河大学城段河道长约3.4km，提防顶高为12-14m，河底高程6.0-8.0m，河底宽20m，局部较宽或较窄，边坡1∶2.0，跨河有四座桥，其中一座已毁，但在河道中阻水明显，有一滚水坝拦河蓄水，上游蓄水10m。（3）七乡河七乡河发源于长江南岩江宁县汤山，流经江宁县汤南镇、句容，在栖霞区杨山镇注入长江，流域面积96.8km2，其中河道面积7.32km2，流道平均坡降0.00219，干流总长23.5km，栖霞区境内7.5km，山圩分界点距长江约7.18km。七乡河的特点是源短流急，河口无控制，横跨七乡河的沪宁铁路、宁镇公路大桥对其行洪基本无影响。（4）便民河、东山河南京便民河位于长江龙潭水道右岸，源自宝华山，是一条多支流多出口的水系，除主流东山河外，沿途有八字河、陈甸河、小东山河与引河4条小支流汇入，山丘区汇流面99.5 km2。便民河有三个入江口，包括大道河口、三江河口、七乡河口。三江河河口是南京便民河的入江口，也是便民河主要入江泄洪渠道，无灌溉、通航功能。**4、植被与生物多样性：**项目所在区域气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率极高，自然植被基本消失。人工植被原以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有药材、桑和茶。道路两旁、农民宅前屋后绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑、柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，果树有桃、梅、橘、枇杷、杨梅、杏等。该区域现有野生植物主要是野生灌木和草丛植物，常见的有紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。该地区主要的水生植物有浮游植物(蓝藻、硅藻和绿藻等)、挺水植物(芦苇、茭草、蒲草等)，浮叶植物(荇草、金银莲花和野菱)和漂浮植物(浮萍、槐叶萍、水花生等)。 **5、气候与气象：**南京地区属北亚热带季风气候，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“极锋”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。该地区主要气象参数见表2-1。**表2-1 建设项目所在地主要气象特征**

| 气象要素 | 数值 |
| --- | --- |
| 气温 | 年平均最高气温(℃) | 20.3 |
| 年极端最高气温(℃) | 43.0 |
| 年平均最低气温(℃) | 11.4 |
| 年极端最低气温(℃) | -14 |
| 年平均气温(℃) | 15.4 |
| 湿度 | 年平均绝对湿度(HPa) | 15.6 |
| 年平均相对湿度(%) | 77 |
| 降水量 | 年最大降雨量(mm) | 1561 |
| 年最小降雨量(mm) | 684.2 |
| 日最大降雨量(mm) | 198.5 |
| 年平均降水量(mm) | 1041.7 |
| 气压 | 年最高绝对气压(mb) | 1046.9 |
| 年最低绝对气压(mb) | 989.1 |
| 年平均气压(mb) | 1015.5 |
| 风 | 常年主导风向 | 冬季：东北风/夏季：东南风 |
| 静风频率（%） | 22 |
| 平 均 风 速(m/s) | 2.5 |
| 最 大 风 速(m/s) | 25.2 |
| 积雪 | 最大积雪深度(cm) | 51 |

**6、社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：**南京市下辖11个区，共设有81个街道办事处、19个镇。其中位于长江以南的玄武区、鼓楼区、建邺区、秦淮区、雨花台区、栖霞区、江宁区7个市辖区全部由街道办事处组成。位于长江以北的浦口区和六合区各有7至10个街道办事处并有若干镇。新设的溧水区和高淳区，各包括8个镇。项目所在南京市栖霞区总面积340平方公里，辖尧化、迈皋桥、燕子矶、马群、栖霞、龙潭6个街道和靖安、八卦洲2个镇乡。2014年全区实现地区生产总值772.71亿元，按可比价格计算，同比增长10.4%。其中：第一产业实现增加值7.01亿元，同比增长5.4%；第二产业实现增加值500.53亿元，同比增长9.9%；第三产业实现增加值265.17亿元，同比增长11.8%。三次产业结构比例进一步优化为0.91:64.77:34.32。其中，第三产业增加值占地区生产总值比重比上年提高 3.56个百分点。栖霞区辖尧化、靖安、龙潭、栖霞、马群、仙林、迈皋桥、燕子矶、西岗、八卦洲10个街道，共109个居（村）委会。2013年末全区户籍总人口为431844人，比上年下降0.33%，其中男性217086人，占总人数的50.27%，女性214758人，占总人数的49.73%。（1）社会经济结构2013年，栖霞区实现地区生产总值625.86亿元，按可比价格计算，同比增长13.3%。其中：第一产业实现增加值6.55亿元，同比增长4.0%；第二产业实现增加值442.51亿元，同比增长13.4%；第三产业实现增加值176.80亿元，同比增长13.4%。三次产业结构比例进一步优化为1.05:70.70:28.25。其中，第三产业增加值占地区生产总值比重比上年提高 6.69个百分点。（2）农业2013年，栖霞区实现农林牧渔业现价总产值11.34亿元，比上年增长6.7%。其中：农业产值9.15亿元，增长7.4%；林业产值0.09亿元，增长6.8%；牧业产值0.93亿元，下降0.1%；渔业产值0.81亿元，增长6.9%；农林牧渔服务业产值0.36亿元，增长6.9%。全年粮食播种面积达到9.13万亩，比上年增加1.9%；粮食总产量3.78万吨，比上年增长4.71%。（3）工业2013年，栖霞区规模以上工业总产值实现2262.82亿元，比上年增长16.41%，其中：轻、重工业总产值分别为462.64亿元和1800.18亿元，分别增长14.26 %和16.97 %；国有工业产值55.31亿元，增长26.01%；股份制工业产值292.92亿元，增长31.07%；外商及港澳台投资企业工业产值1838.42亿元，增长14.80%；在规模以上工业中，私营工业产值110.76亿元，下降7.44%。（4）人才、科学技术和教育2013年，在第八批、第九批“千人计划”申报工作中栖霞区共确定8名高层次人才申报；省“双创”人才计划共申报43人， 14人参加2013年江苏省“双创计划”综合评审，总数位居全市区县（园区）第二。完成2013年第一批市“321引进计划”申报工作，共申报196人，179人通过资格评审，102人通过技术评审，最终99人参加面试答辩，65人入选；完成2013年第二批市“321引进计划”申报工作，共申报511人，476人通过资格认定，246人通过技术评审，最终231人参加面试答辩，73人入选，入选人数栖霞区列全市第一。积极推进 “321引进计划”入选人才的落户工作，截止11月30日，共61名入选人才完成工商注册。继续完善高层次人才数据库，目前入库的高层次人才已近700名。2013年，挂牌成立江苏省首家“诺贝尔奖得主工作室”、“北京大学南京市栖霞区实习实训基地”和“321”人才俱乐部；江苏生命科技创新园和南京紫东国际创意园两大园区先后盛大开园，同时在南师大等五所驻区高校挂牌“栖霞人才工作站”。全年新认定高新技术企业18家，其中行政区高新技术产品22个，市级以上科技项目立项21个，经费2575万元，比上年增长19.49%；全区共31家大中型工业企业和高新技术企业建设了研发机构，新认定市级工程技术研究中心8家；加强校企合作，实施产学研合作项目39个，共建研究生工作站2个。按照“创业苗圃+孵化器+加速器”的思路建设的各类科技创新载体，新认定市级科技企业孵化器4家，孵化面积16.7万平方米，入孵企业170家。全年举办科普讲座（报告会）19场、大型广场科普宣传活动1场、大型科普知识竞赛1场，组织开展青少年科技竞赛与实践活动4场；创建1个省级科普惠农服务站、2所市级社区科普大学及1个市级科普示范社区。全年完成专利申请2249件，比上年增长29.48%，其中发明专利申请1119件，增长21.5%；授权专利953件，比上年增长34.6%，其中授权发明专利234件，增长11.96%。（5）卫生2013年年末栖霞区拥有医疗卫生机构199个，其中：医院18个，社区卫生服务中心（站）46个，门诊部（所）（含诊所）132个，疾病预防控制中心（防疫站）1个，妇幼保健院（所、站）1个，卫生监督所1个。各类卫生机构实有床位1787张，卫生技术人员2804人，其中执业（助理）医师1188人。新型农村合作医疗制度不断完善，2013年1月底，5个街道全面完成参合办理工作，参合群众41760名，参合率99.5%，覆盖率100%。（6）人民生活2013年，栖霞区城镇居民家庭人均总收入为38201元，比上年增长12.97%，其中人均可支配收入为33678元，比上年增加3927元，增长13.20%；农村居民人均纯收入16775元，比上年增加1877元，增长12.6%。城镇居民人均消费支出20188元，比上年增加159元，增长0.79%；农村居民人均生活消费支出12315元，比上年增加1344元，增长12.3%。 |

**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：(空气环境、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境)****根据《2015年南京市环境状况公报》，建设项目所在区域环境质量如下： 1、大气环境质量现状**2015年，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为235天，达标率为64.4%，同比上升12.3个百分点；环境空气质量超标130天（其中轻度污染93天，中度污染 27天，重度污染10天，严重污染10天）。全年各项污染物指标监测结果如下：PM2.5年均值为57μg/m³，超标0.63倍，同比下降23.0%；PM10年均值为96μg/m³，超标0.37倍，同比下降22.0%；SO2年均值为19μg/m³，达标，同比下降24.0%；NO2年均值为50μg/m³，超标0.25倍，同比下降7.4%；O3日最大8小时值超标天数50天，超标率为13.7%，超标主要集中在4-6月；CO 年均值为1.0mg/m3，同比基本持平，日均值均达标。**2、 地表水环境质量现状**2015年，全市监测水环境断面(点)233个，148个断面水质达到功能类别标准,达标率为63.5%；监测水环境功能区断面（点）124个，80个断面水质达到功能类别标准，达标率为64.5%，同比上升1.6个百分点；监测28个基本现代化考核断面，其中水质达到Ⅲ类（含）以上断面比例为57.1%，与上年持平。**3 、声环境质量现状**全市交通噪声监测点位247个，城区交通噪声均值为67.8分贝，较上年上升0.6分贝，五郊区（江宁、浦口、六合、溧水、高淳）交通噪声均值为67.9分贝，同比上升0.3分贝；区域噪声监测点位539个，城区区域环境噪声均值为54.8分贝，同比上升1.0分贝，郊区区域环境噪声54.6分贝，同比上升3.5分贝；功能区噪声监测点位28个，昼间噪声达标率为98.2%，同比上升2.7个百分点，液碱噪声达标率为83.9%，同比下降4.5个百分点。**主要环境保护目标：**根据现场踏勘和有关资料，本项目环境敏感目标见表3-1，周围300米范围环境概况见附图二。**表3-1 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 保护对象名称 | 方位 | 边界最近距离（m） | 规模 | 环境功能 |
| 大气 | 白水桥中心村小区 | EW | 110 | 300户 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区 |
| 南京交通技师学院汽车驾驶实训基地 | EN | 95 | 400人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一类区 |
| 南京交通技师学院教学区 | E | 800 | 4000人 |
| 地表水 | 长江 | N | 12km | 大型 | 《地表水环境质量标准》Ⅱ类 |
| 声环境 | 白水桥中心村小区 | EW | 110 | 300户 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类 |
| 南京交通技师学院汽车驾驶实训基地 | EN | 95 | 400人 |
| 南京交通技师学院教学区 | E | 800 | 4000人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）一类 |
| 生态环境 | 钟山风景名胜区 | W | 2.82公里 | 二级管控区 | 风景名胜  |

 |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1、大气：本项目评价区域大气环境功能区划分为一类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)一级标准，具体标准值见表4-1。**表4-1 环境空气质量标准值表 (单位：mg/Nm3)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 取样时间 | 单位 | 标准浓度限值 | 标准来源 |
| SO2 | 年平均 | μg/m3 | 20 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
| 24小时平均 | 50 |
| 1小时平均 | 150 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 50 |

2、地表水：本项目所在地长江地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，见表4-2。 **表4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除pH外为mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **水体** | **类别** | **pH** | **COD** | **SS** | **TP（以P计）** | **氨氮** |
| 长江 | Ⅱ | 6-9 | ≤15 | ≤25 | ≤0.1 | ≤0.5 |
| 依据 | 《地表水环境质量标准》（GB3838－2002），SS引用《地表水资源质量标准》(SL63-94) |

 3、噪声：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域为居民住宅、文化教育区，声环境质量应执行1类标准，项目拟建地东南侧距离项目150m为白水桥中心村小区，为敏感点，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，见表4-3。**表4-3 声环境质量标准值表 (单位：dB(A))**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
| 1类 | 55 | 45 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |
| 2类 | 60 | 50 |

 |
| **污染物排放标准** | 1、废气：地下车库尾气SO2、NOx、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表3中厂界无组织排放监控浓度限制，CO参照工作场所有害因素职业接触限值(GBZ2-2002)中允许浓度，标准限值详见表4-4。**表4-4 地下车库尾气排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准类型 | 浓度限值（mg/m3） | 标准来源 |
| SO2 | 无组织排放监控浓度限值 | 0.40 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996） |
| NOx | 0.12 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 |
| CO | 时间加权平均允许浓度 | 20 | GBZ2-2002 |

本项目在汽车检测过程中产生的执行 NOx、SO2、非甲烷总烃排放标准按GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》执行，由于项目建设于校园内部，属于一类区域，但GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中未对一类区域排放限值作出要求，因此本项目按二级标准执行，标准标准限值见表4-5。 根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求，排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，本项目200m范围内最高建筑即为本项目，因此项目排气筒设置高度为高于自身建筑5m，根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中对排气筒高度的解释，排气筒高度为排气筒（或其主体建筑构造）所在地平面至排气筒出口计的高度，因此，本项目汽车检测废气排放的排气筒高度以15m计（建筑楼高15m+排气筒高5m）。 **表4-5 大气污染物综合排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） |
| 排气筒（m） | 二级 |
| NOx | 240 | 15 | 0.77 | 0.12 |
| SO2 | 55 | 15 | 2.6 | 0.4 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 |

2、废水：拟建项目废水接管城东污水处理厂。接管标准执行城东污水处理厂接管标准，城东污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准要求。具体标准值，详见下表4-6。**表4-6废水排放标准 (单位：mg/l)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 城东污水处理厂接管标准 | 尾水排放标准 |
| 1 | pH | 无量纲 | 6~9 | 6-9 |
| 2 | COD | mg/L | 500 | 50 |
| 3 | SS | mg/L | 400 | 10 |
| 4 | NH3－N | mg/L | 45 | （以N计）5 |
| 5 | TP | mg/L | 8 | 0.5 |

3、噪声：运营期部学校内部噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，周围敏感点噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准、表4-7。**表4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源 |
| 1 | ≤55 | ≤45 | GB12348-2008 |
| 2 | ≤60 | ≤50 |

施工期噪声评价执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表4-8。**表4-8建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

  |
| **总量控制指标** | 本项目为非生产型建设项目，项目具体的总量控制途径如下：（1）水污染物水污染物COD、SS、氨氮排放总量纳入到城东污水处理厂总量指标内，在城东污水处理厂总量内平衡。（2）大气污染物本项目车库尾气均为无组织废气，不作总量控制，教学实训中汽车检测产生的废气通过排气筒管道至楼顶排放。（3）固体废弃物固废排放量为零，不需申请总量。 |

# **建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述(图示)**本项目建筑施工期流程及产污节点图详见图5-1。**图5-1 施工期建筑工艺流程及产污环节图**1、基础工程1）开挖开挖过程的主要污染物为渣土，施工机械噪声等。2）地下工程施工主要污染物为施工机械噪声、建筑垃圾及地下土方，工人的生活污水等。其中部分地下土方可以用于后续工程中填土与夯实，其余由市政部门回收用于道路填充。3）填土、夯实填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用10～12吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为8～12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有1/2锤底直径搭接，如此反复进行。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是NO2、CO和烃类物等），工人的生活污水。2、主体工程1）钻孔灌注桩钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。2）现浇钢砼柱、梁根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土均使用商品混凝土，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。3）砖墙切筑首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。3、装饰工程1）门窗制作利用各种加工器械对钢、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。2）屋面制作屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20～30MM 厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。3）管线安装先对管线途经墙壁进行穿孔，对各房间的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。4）抹灰、贴面抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。5）油漆粉刷本项目仅对外露的铁件进行油漆粉刷，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可不做统计。4、设备安装包括道路、围墙、窖井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。根据施工工艺流程及产污环节图，综合各个施工阶段的特点，施工期主要的环境影响有以下几点：A、施工期间水环境影响主要是施工过程中施工人员排放的生活废水对水环境产生的影响。B、施工期间大气环境影响主要包括土石方施工过程中产生的扬尘、施工动力机械，如汽车、推土机等机械排放的废气、混凝土搅拌过程中产生的粉尘等对施工现场及附近大气环境产生的不利影响。另外在装修施工的过程中还会有涂料和油漆中的有机废气无组织排放。C、施工期间噪声环境影响各种施工机械，如运输汽车、推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等均可产生较强烈的噪声。虽然这些施工机械噪声属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声幅射范围及影响程度都较大。D、施工期间产生的固废影响施工期间由施工人员带来的生活垃圾以及施工过程中产生的建筑废料对环境的影响。F、施工对生态环境影响主要包括对施工大量土方转移、土地利用方式的改变以及水土流失。**主要产污环节及产生污染物类型****一、施工期**本工程为学院实训楼建设，施工期产污环节如下。1、废水：（1）、生活污水本项目施工期废水主要来自施工人员的生活污水，包括粪便污水、清洗污水等，其主要污染因子为COD、NH3-N、SS和TP，其中以粪便污水中的污染物数量最高。施工期生活污水排放污染物源强预测公式如下：Qi=A·Ci 式中：A——为施工人数； Ci——为污染物单人排放系数（L/d.人）。生活污水量以100L/人·天计，根据本项目的性质和规模，类比同类工程的情况，初步估计该项目的施工人员在250人左右，故总生活污水产生量为25t/d。生活污水中的主要污染物及其含量一般为：COD 400mg/l、NH3-N 30mg/l、SS 250mg/l、TP 4mg/l。施工周期以2年共计600天计算，总用工数为15万个人工日，则建设项目施工阶段的主要水污染物及其产生量预测值见表6-1。**表6-1 施工期主要污染物及其产生量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要污染物名称 | 浓度(mg/l) | 产生量 |
| 日产生量(kg/d) | 总产生量(t) |
| COD | 400 | 9.6 | 5.76 |
| NH3-N | 30 | 0.72 | 0.42 |
| SS | 250 | 6 | 3.6 |
| TP | 4 | 0. 96 | 0.058 |

建设项目施工期间生活污水产生总量不是很大，但必须采取严格的防护措施，以免污水由附近沟渠排入附近河流污染拟建项目周边水体。（2）、建筑施工废水建筑施工废水主要是施工期间产生的水泥搅拌等泥浆水，具有污水量小，泥砂含量高（泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关，一般含量为80-120g/L）的特点,且废水含有少量的废机油等污染物。据类比调查，建筑类施工废水发生量约为0.5kg/m2，即每平方米建筑面积产生的建筑施工废水为0.5kg，SS浓度为100g/l。本项目建筑面积为358989m2，则项目施工期间建筑施工废水发生量为179.5吨。施工期建筑施工废水发生量见表6-2。**表6-2 施工污水发生量预测一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 污水总量 | SS |
| 发生量（吨） | 179.5 | 17.95 |
| 浓度（mg/L） | — | 100.00 |

建筑污水含沙量大，进行沉淀后回用于施工中，须采取严格的防护措施，不得随便外排。2、废气：该项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。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。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中TSP浓度可达到1.5-30mg/m3。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%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算： 式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V——汽车速度，km/h； W——汽车载重量，t； P——道路表面粉尘量，kg/m2。表6-3为一辆载重5吨的卡车，通过一段长度为500米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。**表6-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P车速 | 0.1（kg/m2） | 0.2（kg/m2） | 0.3（kg/m2） | 0.4（kg/m2） | 0.5（kg/m2） | 1.0（kg/m2） |
| 5（km/h） | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.047 | 0.1593 |
| 10（km/h） | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15（km/h） | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.241 | 0.4778 |
| 20（km/h） | 0.1133 | 0.195 | 0. 583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

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。表6-4为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水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20～50m范围。**表6-4 施工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/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.8 |
| 洒 水 | 2.01 | 1.40 | 0.6 | 0.60 |

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：Q=2.1（V50 – V0）3e-1.023W 式中：Q ——起尘量，kg/吨·年； V50——距地面50米出风速，m/s；V0 ——起尘风速，m/s； W ——尘粒含水率，%。由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。类比同类型项目，在一般天气条件下，施工扬尘的影响范围为施工场地周围100m左右的范围内，本项目北侧及西南侧距居民点较近，建设方应采取严格的扬尘防治措施，最大程度的减小施工对周边大气环境的影响。3、噪声：工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆，其源强及影响范围与机械种类有关，不同施工机械的源强及影响状况见表6-5。**表6-5 施工期主要机械设备噪声源强一览表**

| 机械名称 | 测量声级dB（A） | 测量距离（m） |
| --- | --- | --- |
| 挖掘机 | 79 | 15 |
| 推土机 | 86 | 5 |
| 装卸机 | 86 | 5 |
| 压路机 | 73 | 10 |
| 铲土机 | 75 | 15 |
| 自卸卡 | 70 | 15 |
| 冲击式打桩机 | 100 | 22 |
| 钻孔式灌注桩机 | 81 | 15 |
| 静压式打桩机 | 80 | 15 |
| 打井机 | 85 | 3 |
| 风镐 | 103 | 1 |
| 空压机 | 92 | 3 |
| 混凝土搅拌机 | 7 | 15 |
| 混凝土振捣机 | 80 | 12 |
| 电锯 | 103 | 1 |
| 升降机 | 72 | 15 |
| 砂轮机 | 91～105 | -- |
| 切割机 | 91～105 | -- |

4、固体废弃物：本次项目施工过程中固体废弃物主要有：（1）、生活垃圾施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。本次项目按照生活垃圾发生系数1kg/p·d计算，施工期间生活垃圾发生总量为200吨，要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。（2）、建筑垃圾施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期间需要拆除旧建筑物、挖土、运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦等。工程完工后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会冲刷流失到水环境中造成水体污染。施工单位应要求施工单位规划运输，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾；施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料、建筑垃圾。施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。**二、营运期**本项目运营期主要为学校师生的日常课程及活动，项目运营期过程中的污染工序如图5-2 所示。实训废油生活垃圾一般生活废水学校师生新建公共实训楼化粪池委外垃圾桶、垃圾房环卫清运废水接管城东污水处理厂车辆进出噪声、尾气**图5-2 运营期过程污染工序**运营期过程中的污染工序**1、水污染源**本项目营运期用水量按照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）计算，排水量按用水量的80%估算。项目废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理，达到城东污水处理厂接管标准后纳入城东污水处理厂集中处理。项目生活污水主要来自学生、教师、员工的日常用水，大约300人。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）中表8：教育业用水定额。大专院校定额值为4.5m3/人•月，年工作9个月，计200天，项目生活用水量12150m3/a，污水产生系数按0.8计，则生活污水产生量是9720t/a，排放的污染物包括COD、SS、NH3-N、TP等。**2、大气污染源**项目营运期废气主要为地下停车场汽车尾气、实训教学汽车检测废气。1. 实训教学汽车尾气

教学实训汽油用量年用量为500升，教学实训车为小型车，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表6-6。 **表6-6 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物车种 | 非甲烷总烃 | NOX | SO2 |
| 轿车（用汽油） | 24.1 | 22.3 | 0.291 |

本项目汽车教学实训产生废气；非甲烷总烃：1.2×10-2t/a；NOx：1.1×10-2t/a；SO2:1.46×10-4t/a。废气经活性炭吸附处理后由引风机抽至楼顶排放，排气筒高于自身建筑5m，本环评以15m计（建筑楼高15m+5m），活性炭过滤吸附效率约为65%，实训汽车废气排放污染物见表6-7。**表6-7项目汽车检测废气主要污染物排放一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 处理前t/a | 处理效率 | 处理后t/a |
| NOX | 1.1×10-2 | 65% | 3.85×10-3 |
| SO2 | 1.46×10-4 | 5.11×10-5 |
| 非甲烷总烃 | 1.2×10-2 | 4.2×10-3 |

(2)地下车库废气汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。计算废气排放源强时，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，本环评只考虑地下车库汽车排放的废气，汽车废气中主要污染因子为CO、HC、NOX。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，项目地下车库以小型车（轿车和小面包车等）为主，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表6-8。**表6-8 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物车种 | CO | HC | NOX | SO2 |
| 轿车（用汽油） | 191 | 24.1 | 22.3 | 0.291 |

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照50m计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在3s-3min，平均约1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：g= f·M其中：M= m·t式中：f—大气污染物排放系数（g/L汽油），详见表6-11；M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为100s；m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为0.20L/km，按照车速5km/h计算，可得2.78×10-4 L/s由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为0.0278L（出入口到泊位的平均距离以50m计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物CO、HC、NOX与SO2的量分别为5.31g、0.67g、0.62g与0.0081g。停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。地下车库的大气污染物排放情况见表6-9。污染物排放情况见表6-9。**表6-9 项目地下车库汽车废气污染物产生情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车库位置 | 泊位（个） | 日车流量(辆/日) | 污染物排放量（t/a） |
| CO | HC | NOX | SO2 |
| 地下一层 | 55 | 110 | 0.117 | 0.015 | 0.014 | 0.0002 |

**注：运营时间200天****3、噪声污染源**建设项目投入使用后噪声主要来源于：地下停车场通风设施产生的噪声以及电机、风机和空调外机。建设项目噪声污染情况见表6-10。**表6-10建设项目噪声污染情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源 | 声级（dB） | 降噪措施 |
| 地下停车场通风设施 | 85 | 选用低噪声设备、安装减振垫、对风机安装消声器以及增强地下风机房的密闭性来降低噪声污染。 |
| 风机、电机 | 85 | 将电机、风机置于室内，所处位置设减振隔声设施来降低噪声污染。 |
| 空调外机 | 60-75 | 通过在空调室外机所处位置设隔声版等措施来降低噪声污染。 |

**4、固体废物**本项目固废主要是生活垃圾和教学实训产生的危险固体废弃物。1. 生活垃圾

学校生活垃圾发生系数按0.5kg/人.天计算，则学校生活垃圾产生量约为600t/a；1. 实训产生的危险废物

教学实训产生的危险废物主要由汽车检测产生的废油，其中产生量为0.1t/a；项目固体废物的产生量及处置方式见表6-11。**表6-11 项目固体废物的产生量及处置方式**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 废物代码 | 估算产生量（吨/年） |
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 日常生活 | 固态 | 生活垃圾 | 《国家危废名录》 | / | 600 |
| 2 | 废油 | 危险废物 | 教学实训 | 液态 | 废机油 | 900-249-08 | 0.1 |

 |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析****1、水环境影响评价**1.1施工人员生活污水施工期主要为施工人员生活污水排放，其主要污染因子为COD、NH3-N和SS。建设项目施工期生活污水主要来源于施工人员卫生排水，施工人员住宿、餐饮等依托周边生活配套设施，生活污水排入既有市政污水管网，接入仙林污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后排入长江段。1.2建筑施工废水建筑施工废水主要指施工期间产生的水泥搅拌等泥浆水，具有污水量小，泥砂含量高(泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关，一般含量为80-120g/L)的特点。据类比调查，建筑污水中主要污染物为SS，经沉淀后上清液回用于施工中，不外排。**2、大气环境影响评价**该项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。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。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中TSP浓度可达到1.5-30mg/m3。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。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20～50m范围。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。类比同类型项目，在一般天气条件下，施工扬尘的影响范围为施工场地周围100m左右的范围内，本项目北侧距离地铁站较近，建设方应采取严格的扬尘防治措施，最大程度的减小施工对地铁站的影响。**3、声环境影响评价**建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。各阶段的施工设备产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、打桩机、打井机、水泥搅拌机、吊车、沙轮机、电钻、电梯、切割机等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。上述影响范围计算公式采用点声源衰减公式：上述影响范围计算公式采用点声源衰减公式：L2=L1-20lg（r2/r1） 式中：L1、L2——为距声源r1、r2处的等效A声级[dB(A)]； r1、r2——为接受点距声源的距离（m）。表7-1为施工机械噪声源强及影响状况。**表7-1主要施工机械噪声源强及影响状况 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离机械 | 1m | 5m | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m |
| 推土机 | 100 | 86 | 80 | 74 | 68 | 64.5 | 62 | 60 | 56.5 | 52 |
| 挖掘机 | 96 | 84 | 78 | 72 | 66 | 62.5 | 60 | 58 | 54.5 | 54 |
| 搅拌机 | 101 | 87 | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63 | 61 | 57.5 | 55 |
| 载重卡车 | 90 | 76 | 70 | 64 | 58 | 54.5 | 51.9 | 50 | 46.5 | 44 |

从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达200m左右，并且多噪声源叠加后噪声声级增加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3～6dB。本项目东北侧的狮麟教师学院、东南侧的白水桥中心小区和东面的技师学院仙林校区离施工场地较近，建设方应采取严格的噪声防治措施，禁止夜间施工，最大程度的减小施工对周边的影响。**4.固体废弃物**本次项目施工过程中固体废弃物主要有：（1）、生活垃圾施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。本次项目按照生活垃圾发生系数1kg/p·d计算，施工期间生活垃圾发生总量为200吨，要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。（2）、建筑垃圾施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期间需要拆除旧建筑物、挖土、运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦等。工程完工后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会冲刷流失到水环境中造成水体污染。施工单位应要求施工单位规划运输，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾；施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料、建筑垃圾。施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。**5.生态环境影响分析**建设项目土地开挖对生态环境会造成一定影响，主要为：建设施工过程所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地做临时性或永久性侵占，改变土层结构，使土壤的理化性质改变。且道路造成地表裸露，表层土温变化大，不利于植被生长，施工期降低或改变了生态服务功能。同时可能造成短期、局部的水土流失。针对上述有效主要防治或减小的措施如下：（1）做好水土流失的预防工作。从设计、施工过程中到工程竣工后都给予充分的重视，设计时尽量使挖填方平衡，提高土、砂、石料利用率，减少弃渣量；合理安排施工作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，减少区域水土流失。 （2）植被保护措施。施工时应尽量减少破坏地貌及植被；施工结束后，应做好绿化和植被恢复，使之具有一定的稳定性。综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真做好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的结束影响也将会消除。 |
| **营运期环境影响分析****1、大气环境影响**根据工程分析可知，项目建成后，大气污染主要来源为地下停车场车库废气和教学实训产生的汽车废气。（1）地下车库废气环境影响分析建设项目汽车尾气来自设置于地下和地上的停车位，由于地上车位较少且废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气对环境的影响分析。地下车库汽车尾气将设置机械排风系统强制排放，根据暖通专业的设计，结合消防排烟将在地下车库的相关位置设置排风机和自然进出风竖井，其进出口将设置在地面绿化区的偏僻处，使排出的少量汽车尾气得到扩散稀释。由于停车库汽车尾气污染物排放量较小，根据类比分析，厂界NOx 、SO2排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响较小。1. 教学实训产生的汽车废气

根据建设单位提供信息，教学实训中的汽车检测根据课时设置需要进行实训，因此废气的排放具有间歇性，且汽油的年用量为500，用量较少，在实训楼内安装尾气收集系统，收集的尾气通过活性炭过滤，活性炭的去除效率可以到达65%以上，根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求，废气排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，本项目地上建筑高63.8m，即为200m范围内最高建筑，因此项目喷漆废气排气筒设置高度为高于自身建筑5m。活性炭吸附后的废气通过5m的排气筒排除，因此该项目教学实训汽车检测产生的废气对环境影响较小。 **2、水环境影响**① 污水去向及水量项目营运期产生的废水主要来自学生、教职工的生活污水，产生量为9720t/a。污水经化粪池处理达标后接管城东污水处理厂。 ② 接管可行性分析南京城建集团下属南京水务集团投资建设的城东污水处理厂位于绕城公路外运粮河与土城头路交叉处的秦淮区高桥村，服务范围为南京市东南部地区，西起铁心桥，东至麒麟科技园，南起秦淮新河，北至东南护城河和外秦淮河，服务总面积124平方公里，厂区总投资合计约11.72亿元，目前项目竣工决算正在进行中。城东污水处理厂分三期建设，其中一期规模10万吨/天，二期规模10万吨/天，三期规模15万吨/天。一、二期于2010年建成主体工程并转入生产，三期建设于2013年基本建设完成，2014年投入试生产。一、二期工艺为改进型A2/O处理工艺（二级处理）+曝气生物滤池深度处理（三级处理）；三期处理工艺为A2/O+MBR工艺；处理后的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入运粮河；污泥采用板框压滤机脱水后外运处置。本项目废水属于城东污水处理厂的收集处理范围内，污水管网已经铺设到位，约占城东污水处理厂处理规模的0.027%，完全有能力接纳本项目的新增污水。因此，建议本项目的水污染物排放总量在城东污水处理厂内平衡，污水接协议见附件6。  **3、噪声环境影响分析**项目噪声对外界影响，项目噪声源强不高，采取降噪措施后各周界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类排放标准要求。噪声对周边环境影响较小。**4、固体废物**项目固废主要是师生的生活垃圾和教学实训产生的废油。生活垃圾由环卫部门统一清运，教学实训产生的废油委托有资质的危废单位集中处置。因此，项目产生的固废均得到有效处置，不外排。**表7-2 固废处置情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **产生量(t/a)** | **处置方法** | **处置/利用量(t/a)** | **外排量(t/a)** |
| 1 | 生活垃圾 | 600 | 环卫部门统一处置 | 600 | 0 |
| 2 | 含油废物 | 0.1 | 委托有资质单位处置 | 0.1 | 0 |

**5、周边环境对本项目环境影响分析****（一）道路交通噪声对本项目的影响**建设项目周边道路主要是西南面的宁芝路。项目距离西南侧的宁芝路约20m，项目周边道路主要技术标准见表7-3。**表7-3 道路主要技术指标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 道路等级 | 设计车速 | 路宽 | 路面类型 | 现状 |
| 1 | 宁芝路 | 主干路 | 60km | 20m | 沥青 | 已建成 |
| 2 | 宁芝路 | 支路 | 60km | 12m | 沥青 | 已建成 |

根据本项目附近道路预测参数，预测项目地块运营期高峰时段昼、夜间等声级图。噪声环境影响评价系统NoiseSystem预测软件以《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的模型为基础，采用图形化方式的操作界面。（1）公路交通噪声声级预测模式：式中：Leq(h)i—第i类车的小时等效声级，dB（A）；（LOE)i—第i类车速度为Vi，km/h；水平距离为7.5米处的能量平均A声级，dB(A)；Ni—昼间，夜间通过某个预测点的第i类车平均小时车流量，辆/h；r—从车道中心线到预测点的距离，m；适用于r＞7.5m预测点的噪声预测。Vi—第i类车的平均车速，km/h；T—计算等效声级的时间，1h；Ψ1、Ψ2——预测点到有限长路段两端的张角，弧度；△L—由其他因素引起的修正量，dB(A)△L=△L1-△L2+△L3△L1=△L坡度+△L路面△L2=Aatm+Aar+Abar+Amisc总车流等效声级为：（2）预测内容外部交通噪声与内部噪声源对建设项目边界的叠加影响。（3）声环境影响预测结果：根据平面布置图可见，东北侧、东南侧受道路噪声影响最大，本项目主要噪声源实训楼噪声影响值见表7-4、7-5，昼夜道路噪声预测图见图10,11。**表7-4 东北方向预测时段项目边界噪声值（单位：dB(A)）**

| 序号 | 离地高度 | 白天 | 夜晚 |
| --- | --- | --- | --- |
| 贡献值 | 预测值 | 贡献值 | 预测值 |
| 1 | 1 | 67.28 | 67.28 | 62.66 | 62.66 |
| 2 | 4 | 67.25 | 67.25 | 62.62 | 62.62 |
| 3 | 7 | 66.88 | 66.88 | 62.26 | 62.26 |
| 4 | 10 | 66.39 | 66.39 | 61.77 | 61.77 |
| 5 | 13 | 65.86 | 65.86 | 61.24 | 61.24 |

 **表7-5东南方向预测时段项目边界噪声值（单位：dB(A)）**

| 序号 | 离地高度 | 白天 | 夜晚 |
| --- | --- | --- | --- |
| 贡献值 | 预测值 | 贡献值 | 预测值 |
| 1 | 1 | 62.36 | 62.36 | 57.73 | 57.73 |
| 2 | 4 | 63.22 | 63.22 | 58.6 | 58.6 |
| 3 | 7 | 63.21 | 63.21 | 58.59 | 58.59 |
| 4 | 10 | 63.13 | 63.13 | 58.5 | 58.5 |
| 5 | 13 | 63 | 63 | 58.37 | 58.37 |

由表7-4、7-5可知，由于受到道路交通噪声的影响，各测点昼夜噪声预测值不可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求。根据《地面交通噪声污染防治技术政策》，为减缓周边道路交通噪声对本项目实训楼的影响，建议采取以下措施：①临道路一侧的窗户设置双层中空玻璃隔声窗，并提高门窗的隔声性能，采用窗户增加橡胶条、窗缝注密封胶，且采取符合国家“三性”（气密性、水密性、隔声性）标准的玻璃；门窗进行嵌缝，嵌缝后平均隔声量可提高13dB(A)。②建设项目四周设置绿化带，可以起到隔噪音作用。建议种植乔木、灌木等四季常青的树种，以高低错落布置保证一定密度，并考虑种植可净化空气的树种，如夹竹桃、大叶黄杨、石榴、紫穗槐等。应根据当地自然条件选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应搭配密植。绿化隔声带降噪效果可达到5-10dB(A)。③在进入项目区前设置禁鸣标志，减轻汽车鸣笛对本项目的影响。采取以上措施后，周边道路对本项目的影响较小，区内噪声可满足相关要求。**6、清洁生产分析**本项目通过对施工期和运行期的管理，在设计和建设中贯彻清洁生产的原则和精神，清洁生产主要从：建筑材料、能源、节水、废弃物回用、绿化等方面着手，加强管理、源头控制、综合利用、末端治理。制定并实施减少能源、水、原料的使用量，减少污染物的排放的方案。综上，项目生产和营运过程可以满足清洁生产要求。**7、“三本帐”分析** 项目建成后，学校“三本帐”分析见表7-6。**表7-6 项目“三本帐”分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **改建前排放量** | **“以新带老”削减量** | **改建工程** | **排放总量** | **排放增减量** |
| **产生量** | **削减量** | **排放量** |
| 废水 | 排水量（万m3/a） | 12 | 0 | 19.44 | 0 | 19.44 | 31.44 | +19.44 |
| COD(t/a) | 12 | 0 | 4.86 | 0 | 4.86 | 16.86 | +4.86 |
| SS(t/a) | 8.4 | 0 | 3.89 | 0 | 3.89 | 12.29 | +3.89 |
| NH3-N(t/a) | 0 | 0 | 0.44 | 0 | 0.44 | 0.44 | +0.44 |
| TP(t/a) | 0 | 0 | 0.08 | 0 | 0.08 | 0.08 | +0.08 |
| 动植物油（t/a） | 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | +0 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 1.2×10-2 | 1×10-2 | 1.8×10-3 | 1.8×10-3 | -1×10-2 |
| NOX | 0 | 0 | 1.1×10-2 | 9.4×10-3 | 1.65×10-3 | 1.65×10-3 | -9.4×10-3 |
| SO2 | 0 | 0 | 1.46×10-4 | 1.24×10-4 | 2.19×10-5 | 2.19×10-5 | -1.24×10-4 |
| 固废 | 生活垃圾（t/a） | 1000 | 0 | 600 | 600 | 0 | 0 | 0 |
| 含油废物（t/a） | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | 0 |

**8、产业政策及规划相符性分析**本项目为国民经济的行业类别中其他房地产业（K7090），不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类、限制类和淘汰类项目。本项目位于南京市马群街道狮子坝村，不占用耕地，符合国家《限制用地项目目录（2012年本）》中的相关规定，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（一）中限制或禁止用地项目，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。本项目取得南京市发改委的立项批复，不属于国土资源部限制供应的土地之列，符合国家和地方产业政策。**9、项目“三同时”验收一览表****表7-7项目“三同时”验收一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 南京交通技师学院公共培训实训楼建设项目  |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资（万元） | 完成时间 |
| 废水 | 运营期 | 生活污水 | CODSSNH3-N、TP | 化粪池 | 符合环保要求 | 2 | 与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 |
| 废气 | 地下停车场 | 汽车尾气 | 机械排风系统 | 符合环保要求 | 15 |
| 教学实训 | 检测废气 | 尾气收集、活性炭过滤 |
| 噪声 | 低噪声设备 | 噪声 | 隔声、消声、减振 | 符合排放要求 | 2.5 |
| 固废 | 生活垃圾 | / | 垃圾桶、环卫清运 | 固废零排放 | 5.5 |
| 危险固废 | 废油 | 委托有资质单位处置 |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 专职管理人员 | —— | —— |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 排污口规范化设置 | 符合环保要求 | —— |
| “以新带老”措施 | —— | —— |  |
| 总量平衡具体方案 | —— | —— |
| 区域解决问题 | —— | —— |
| 大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等） | —— | —— |
| 环保投资合计 | 25 |  |

 |

# 八、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 | 地下停车场汽车尾气、教学实训汽车废气 | 汽车尾气、废气 | 尾气收集、活性炭过滤 | 达标排放 |
| 水污染物 | 生活污水 | CODSSNH3-NTP | 化粪池 | 达标排放 |
| 电离电辐磁射辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾 | 环卫集中清运 | 不外排 |
| 危险废物 | 废油 | 委托有资质单位处置 | 不外排 |
| 噪声 | 经基础减震消音、建筑墙体隔声和空间距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准的要求。对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。 |
| 其它 |  |
| 生态保护措施及预期效果无。 |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| 一、结论**1、项目概况**南京交通技师学院占地800亩，总建筑面积11万余平方米，学校在校生近6000人建有教学楼、专业实训楼、实验楼、综合楼等教学实训设施；学生公寓、学生服务中心、浴室等生活配套设施以及图书馆、电子阅览室、校史馆、运动场等文体设施；校园门户网、计算机网络系统、多媒体教学系统、校园电视台、校园一卡通系统和校园通讯系统、家校路路通、平安校园家校联系平台等。项目总投资7000万元，年工作日200天。**2、与产业政策相符性**本项目为国民经济的行业类别中其他房地产业（K7090），不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类、限制类、淘汰类项目。本项目位于南京市马群街道狮子坝村，不占用耕地，符合国家《限制用地项目目录（2012年本）》中的相关规定，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（一）中限制或禁止用地项目，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。本项目取得南京市发改委的立项批复，不属于国土资源部限制供应的土地之列，符合国家和地方产业政策。**3、选址及规划相符性分析**本项目位于南京市马群街道狮子坝村，用地性质为规划中的教育科研用地。项目周围无重大工业污染源。因此，周围环境对本建设项目无明显不利影响，符合南京市城市规划要求，与栖霞区规划要求相符。**4、清洁生产先进性**建设单位对项目营运期加强管理，采用节能灯、节水器具等，对在校师生进行宣传教育，节约资源。教学楼内固废应做到分类收集，回收利用垃圾中的废纸张、废塑料等；对有害的废旧电池、日光灯管等应分类集中收集，定期安全处置。**5、污染防治措施有效性、污染物稳定达标可行性及对环境的影响程度** （1）废气项目废气主要是地下停车场汽车尾气和教学实训产生的汽车废气，对项目产生的废气进行收集，收集废气进行活性炭吸附后达标排放。（2）废水项目改建后产生的生活污水近期经化粪池预处理后，接管城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。生活污水经上述措施处理后，满足达标排放要求，对受纳水体的影响较小。**6、总量控制可行性**项目排放的生活污水为9720t/a，经化粪池预处理后，经污水处理设施处理达标后接管，各污染物排放量为COD4.86t/a，SS3.89t/a，NH3-N0.44t/a，TP0.08t/a，接管城东污水处理厂处理达标后排入长江，总量纳入污水处理厂环评批复总量。**综上所述，建设项目符合产业政策，各污染物均得到有效治理，各项污染物可以达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。****二、要求**（1）本建设项目应按照环保局要求，应由环保部门、建设单位、设计单位共同组成验收组，进行环保治理设施的竣工验收，并在试运营期间，检查各项环保治理设施运转情况和治理效果（含对排放污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。（2）应按要求落实各项环保措施并加强管理，确保环保设施正常运行。（3）加强学校师生的安全防范以及环境保护的意识。（4）遵守栖霞区环保主管部门关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督。 |

|  |
| --- |
| 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**1. 本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件附件2 土地证附件3 组织机构代码证附件4 《南京交通技师学院新校区项目》环评批复及验收意见附件5 《南京市交通高级技工学校新建项目培新用房》环评批复及验收意见附件6 污水接管协议附件7 汽油理化性质附件8 危废处置协议附件9 环评委托书附件10 建设单位承诺书附件11 环评单位承诺书附图1 项目地理位置图附图2 项目周围300米环境概况图附图3 总平面布置图附图4 实训楼一层平面布置图附图5 实训楼二层平面布置图附图6 实训楼三层平面布置图附图7 实训楼四层平面布置图附图8 实训楼五层平面布置图附图9 实训楼地下一层平面布置图附图10 昼间道路噪声预测图附图11 夜间道路噪声预测图1. 如果本报告表不能说明项目产生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。
2. 大气环境影响专项评价
3. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
4. 生态环境影响专项评价
5. 声影响专项评价
6. 土壤影响专项评价
 |