

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 公交南菜园场站建设项目

建设单位(盖章): 北京公共交通控股(集团)有限公司

编制日期: 2017 年 03 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	公交南菜园场站建设项目				
建设单位	北京公共交通控股（集团）有限公司				
法人代表	王春杰	联系人	荣会平		
通讯地址	北京市西城区南礼士路 44 号				
联系电话	13381156890	传真	——	邮政编码	100000
建设地点	北京西城区白纸坊西街北侧，菜园街西侧				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	G541 城市公共交通运输	
占地面积(平方米)	1843.33		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	526.11	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	2.9%
评价经费(万元)		预期投产日期	2017.5		
工程内容及规模： 一、项目背景 为了进一步消除老旧公交场站安全隐患，提升场站安防管理水平，北京公共交通控股（集团）有限公司提出对部分公交场站进行改造。按照全市简政放权放管结合智能转变的行政审批改革精神，结合 2015 年全市公交场站设施改造及环境整治工作经验，北京市规划委员会出具了“关于公交集团老旧公交场站改造项目规划意见的函”市规复〔2016〕752 号。南菜园场站为该意见函中提及的 18 处老旧公交场站之一，该场站投入建设运营时间为 1989 年 6 月，场站占地面积为 1843.33 m²，现状车位 15 个，建站之初未进行过环境影响评价。 根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院[1998]第 253 号令《建设项目环境保护					

管理条例》的有关规定及环保管理部门的意见，该项目应须进行环境影响评价。根据《建设项目环境管理分类目录》，该项目属于“V 社会事业与服务业—180 公交枢纽、大型停车场—涉及敏感区”，需要编制环境影响报告表。我公司受建设单位委托，承担本项目的环境影响评价工作，在拟建地实地踏勘、收集有关资料和向环保管理部门汇报的基础上，编制了本环境影响报告表报请审查，以作为建设单位进行规划建设、环境管理和管理部门决策的依据。

二、建设内容、规模及经济技术指标

项目占地面积 1843.33 m²，项目总建筑面积 729.62 m²。项目建设内容主要是公交首末站及其附属设施，包括业务楼、票务室及其他附属用房、公交停车场、给排水、消防、供电、绿化和照明等，其中业务楼建筑结构为两层，建筑面积为 342.98 m²、锅炉房 16.59 m²、票务室 9.13 m²，厨房 42.05 m²，自行车棚 43 m²，其他用房 275.87 m²。项目均已建成，本次对部分内容进行改造。主要包括外墙保温，门窗更新，室内格局调整以及锅炉改造等。本项目不设维修站及加油站。

项目主要建设内容见表 1，主要经济技术指标见表 2。

表 1 工程内容一览表

序号	类别	建设内容		备注
1	主体工程	业务楼(包括办公室、休息室、会议室等)、停车场		已建成，对外墙保温，门窗更新，室内格局调整
2	公用及辅助工程	票务室、给排水、消防、供电和照明		-
3	环保工程	废气处理设施	油烟净化装置	已建成
		废水处理设施	隔油池	1 座，有效容积 1.5m ³ ，改造
			化粪池	1 座，有效容积 9m ³ ，改造
		固废处置设施	垃圾筒	若干

表 2 项目主要经济技术指标

项目	单位	数量	备注
总用地	m ²	1843.33	-
总建筑面积	m ²	729.62	-
业务楼	m ²	342.98	二层
锅炉房	m ²	16.59	一层
票务室	m ²	9.13	一层
厨房	m ²	42.05	一层
自行车棚	m ²	43	一层
其他用房	m ²	275.87	一层

公交驻车数	辆	15	
-------	---	----	--

三、项目位置及周边环境

本项目位于北京市西城区白纸坊西街北侧，菜园街西侧，项目中心坐标为东经 116°20'47"、北纬 39°52'39"。项目北面紧邻西城区地税局第六税务所，东面为南菜园 19 号居民楼，南侧紧邻白纸坊西街，隔路为建功南里小区，西侧为建功北里五区 3 号居民楼。

地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

四、平面布置

结合项目的特点，项目其他附属用房及职工食堂和厨房位于场站的分布在场站北部平房区域，其中职工食堂和厨房位于北部区域的东侧，自行车棚设置在场站的东北角，业务楼为上两层，无地下室，位于场站西北部，锅炉房位于业务楼南部，票务室紧领锅炉房南侧。场站的候车站台在场站出口处。车辆进口位于场站的东南处，出口位于场站西南。

平面布置见图 3。

五、建设投资

建设投资 526.11 万元，环保投资为 15 万元，环保投资所占比例为 2.9%。

六、公用工程

1、给水

项目给水由市政管网供给，用水包括生活用水、职工食堂用水、擦车用水及电锅炉补充用水量等。根据类比，职工生活用水每人每天以 50L 计，职工食堂用水量按每人每天 20L 计，项目共有职工 130 人，年工作日 365 天，则项目生活用水量为 $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2372.5\text{m}^3/\text{a}$)，职工食堂用水量为 $2.6\text{m}^3/\text{d}$ ($949\text{m}^3/\text{a}$)；该项目公交车擦拭车辆按照平均每 5 天擦洗一次，平均用水量为 30L/车，本项目有车辆 15 辆，年运行 365 天，则擦车用水量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($32.85\text{m}^3/\text{a}$)；项目锅炉按一个采暖季补水 $3.65\text{m}^3/\text{a}$ 。项目用水总量合计约为 $9.2\text{m}^3/\text{d}$ ($3358\text{m}^3/\text{a}$)

2、排水

项目生活污水与职工食堂污水的排水量按其用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1898\text{m}^3/\text{a}$)，职工食堂污水年排放量为 $2.08\text{m}^3/\text{d}$ ($759.2\text{m}^3/\text{a}$)；项目擦车用水主要为公交车外观擦拭和车厢内的清洁用水等，废水排放量按照用

水量的90%，则擦洗车废水排放量为 $0.08 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $29.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ）；项目各类污水排放量合计为 $7.36 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $2686.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

项目电锅炉用水循环使用不外排。项目实行雨污分流，停车场内雨水经雨水口收集后向西排入市政雨水管网。项目职工食堂产生的污水经过隔油池处理后排入场站内的化粪池中；生活污水先排入室外污水井，再进入场站内的化粪池中；项目产生的各类污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入高碑店污水处理厂进行处理。

3、供暖及制冷

项目冬季供暖由自建蓄热型电锅炉提供（锅炉利用夜间低谷时段储热供白天使用），夏季使用空调。

4、供电

本公交场站的外电源由市政供电系统接入，场站内设变电箱。项目年用电量约 6万 kW.h。

5、食堂

本项目建成后配有职工食堂和餐厅，为职工提供工作餐。项目食堂燃气采用液化石油气，为清洁能源。

七、劳动编制

本项目共有职工约 130 人，工作制度为三班倒，工作时间为 05:00~24:00，年工作日 365 天。

八、产业政策及规划符合性分析

本项目为公交场站工程，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、本项目属于鼓励类“二十四、公路及道路运输（含城市客运）”中“3、汽车客货运站、城市公交站”。

根据《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》（京发改（2007）2039 号），项目属于鼓励类中的“公路及道路运输（含城市客运）”的范围，符合当前北京市的产业政策要求。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》，本项目不属于北京市禁止和限制类产业。

同时，本项目用地性质为公共交通用地，北京市规划委员会出具了“关于公交集团老旧公交场站改造项目规划意见的函”（市规复〔2016〕752 号），具体

内容见附件。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据我单位人员现场踏勘，结合建设单位提供的资料，本项目主要存在以下污染源：

1、废气污染情况

项目目前排放的废气为锅炉废气、汽车尾气、厨房油烟废气。

(1) 锅炉废气

本项目建设之初建有燃油锅炉一台，因不符合环保要求，企业决定拆除并更换为蓄热式电锅炉，燃油锅炉拆除后不再对环境产生影响，本次评价不再对其进行分析。

(2) 汽车尾气

汽车尾气中所含主要污染物是 CO、NO_x 和碳氢化合物。NO_x 是燃油爆裂时进入空气中的氮和氧化合的产物；CO 和碳氢化合物是燃油不完全燃烧产生的。本项目均为地上停车，仅设置 15 辆停车位，且汽车燃油执行国 V 标准，汽车尾气排放量小，浓度较低，同时，本项目所在地地形较空旷，有利于大气污染物的扩散，对周边环境影响很小。

(3) 食堂油烟

职工食堂厨房操作间产生的油烟，厨房操作间内的设备折合约 3 个基准灶头，油烟平均产生浓度为 10mg/m³，配套风机所需风量 6000m³/h。灶头每天的运行时间按 4.5 小时计算，年工作日 365 天，则油烟日产生量为 0.272kg/d，年产生量为 98.6kg/a

2、废水污染情况

公交场站水污染来源主要是食堂废水、员工生活废水以及擦车废水。项目各类污水排放量合计为 7.36m³/d（2686.4 m³/a），水污染物产生总量为 COD: 0.940t/a、BOD₅: 0.537t/a、SS: 0.537t/a、NH₃-N: 0.067t/a、动植物油: 0.054t/a。

项目目前排放的废水为职工生活污水、洗车废水。

3 噪声

项目噪声主要来自公交车进出场站噪声、水泵噪声、食堂油烟机噪声等，进出车辆噪声值 65~70dB（A），水泵噪声值为 70~75dB（A），食堂油烟机噪声

值为 70~75dB（A），噪声经消音、建筑隔声、减振及对公共汽车的维护管理等降噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类、4 类标准限值，敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区环境质量标准限值。

4 固体废物

项目固废主要为职工产生的生活垃圾、职工食堂产生的厨余物和废油脂等，站内常驻人员 130 人，按每人每天产生 0.5kg /d 生活垃圾计算，生活垃圾年产生量为 23.73t；职工食堂每日产生的厨余物按 10kg 计算，年产生量为 3.65t；隔油池隔下的废油脂年产生量 0.03t。

5、存在的主要环保问题及整改措施

（1）存在问题

现状锅炉为燃柴油锅炉，因不符合当前环保要求。

（2）整改措施

拆除现有燃油锅炉，安装一台蓄热式电锅炉。

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）：

一、地理位置

西城区是首都功能核心区之一，辖区面积 50.7平方公里。东以鼓楼外大街、人定湖北巷、旧鼓楼大街、地安门外大街、地安门内大街、景山东街、南长街、北长街、天安门广场西侧、前门大街、天桥南大街、永定门内大街为界，与东城区相连；北以南长河、西直门北大街、德胜门西大街、新街口外大街、北三环中路、裕民路为界，与海淀区、朝阳区毗邻；西以三里河路、莲花池东路、马连道北路为界，与海淀区、丰台区接壤；南以永定门西滨河路、右安门东城根、右安门西城根为界，与丰台区相连。

本项目位于北京市西城区白纸坊西街北侧，菜园街西侧，项目中心坐标为东经 116°20.78'、北纬39°52.58'。

二、地形、地貌

北京市的地势特点是西北高东南低。山区海拔为 1000-1500m，市中心属于平原区，海拔高度在 20-60m 之间。西城区境内地势自西北向东南倾斜，平均海拔 40m 左右。项目区地下水含于第四系沙砾中，属于松散岩层孔隙水。该地区大部分为第四系冲积黄土质粘质砂土，表层粘性土厚度在 5-10m 左右，填土以下为中等压缩性粘性层，该层以下大部分地区均为厚约 3-5m 的密实粉细砂层，相当于第一含水层。该地区具有多层含水层，由于第四系地层总厚度不同，各地段分别埋藏有含水层，单层含水层厚度为几米到十几米。承压水的埋深为 27m，近年来由于区域性超量开采地下水，水位有所下降。

三、气候气象

西城区属于典型的大陆性暖温带季风气候，四季分明，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。年平均气温为 12℃左右，最高气温 38℃，最低气温-15℃，年平均降水量 626mm。由于受季风的影响，全年约有 70%的降水集中在 6、7、8 三个月份，且多以暴雨形式降落。其它季节，特别是冬、春两季降水很少，连续干旱时间长。同时年降水总量的变化很大，最高可达 1406mm，最低仅有 169mm。多年平均水面蒸发量 2000mm，陆面蒸发 400-450mm。冬季以西北风为主，夏季以偏南风为主，最大风速大于 20m/s，大风日数约为 37 日(风速大于 15m/s)，年平均风速 2.3m/s。全年的静风出现频率最高，达 12.3%，其次为南南西风频率达 11.6%。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、区域概况

西城区位于北京市中心城区西部，全区面积 50.7平方公里。据公安部门统计数据显示，2015年末全区总人口 129.8 万人，比上年减少 0.3%，人口密度为 2.55万人/平方公里。

西城区现设有西长安街、展览路、新街口、金融街、月坛、德胜、什刹海、大栅栏街道、天桥街道、椿树街道、陶然亭街道、广安门内街道、牛街街道、白纸坊街道、广安门外街道等 15个街道办事处，259个社区居委会。区内交通便利，通讯发达。国家经济指挥中心及中国银行、中国工商银行、中国人寿保险集团公司等国家级银行、金融机构总部大多设在区内。历史上形成了西单、西四等多个商业区，汇集了主要的商业、服务业企业。商业服务业和金融业既有传统优势，又具备现代化发展优势，规模较大、行业齐全、设施先进。

二、社会经济结构

2015年西城区实现地区生产总值 3270.4亿元，比上年增长 7.1%。其中，第二产业实现增加值 295.8亿元，比上年下降 0.7%；第三产业实现增加值 2974.5 亿元，比上年增长 8%，占地区生产总值的 91%。2015 年全区完成公共财政预算收入 451.4 亿元，比上年增长 21.1%；完成公共财政预算支出 474.9亿元，比上年增长 49.1%。

三、社会事业

科学技术方面，2015 年内全区共输出技术 6157 项，比上年增长 13.1%，输出技术成交额 158.1 亿元，比上年增长 21.8%，全区共吸纳技术 6232 项，社会事业 科学技术方面，2015 年内全区共输出技术 6157 项，比上年增长 13.1%，输出技术成交额 158.1亿元，比上年增长 21.8%，全区共吸纳技术 6232 项，

四、文物保护

西城区是文物大区，历史文化积淀深厚，文物资源丰富。2015年区内现有各级文物保护单位 181处，其中全国重点文物保护单位 42处，北京市文物保护单位 61处。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

本项目位于西城区，距离本项目较近的环境空气监测子站为官园监测子站，评价区内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次评价收集了西城区官园空气质量监测子站2016年7月22日-7月28日的PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃监测数据，见表3。

表3 西城区官园监测子站例行监测数据统计（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测项目 监测时间	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	PM ₁₀
7月22日	128	15	44	26	1.2	136
7月23日	16	8	38	43	0.5	18
7月24日	20	14	59	19	0.8	41
7月25日	6	3	18	85	0.3	20
7月26日	25	9	41	56	0.6	无数据
7月27日	74	30	79	3	2.2	107
7月28日	6	8	51	29	0.5	45
GB3095-2012 二级 24 小时平均标准值	75	150	80	日最大 8 小时平 均值 160	4mg/m ³	150
GB3095-2012 二级 1 小时平均标准值	/	500	200	/	10 mg/m ³	/

由表2可知，2016年7月22日~7月28日本项目所在区域除PM_{2.5}24小时浓度值有1天超标外，SO₂、NO₂、CO、O₃的1小时平均浓度值及PM₁₀24小时浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的限值要求，首要空气污染物为细颗粒物。

二、地表水环境质量现状

距本项目最近的地表水体为项目西侧约200m处的西护城河，属于北运河水系。据北京市水体功能与水质分类，西护城河为IV类水体，属于一般工业用水区及娱乐用水区。本次环评引用北京市环保局网站公布的水体环境质量2016年8月~12月西护城河水水质状况如下：

表4 地表水水质现状

2016 年 8 月	2016 年 9 月	2016 年 10 月	2016 年 11 月	2016 年 12 月
V	V	IV	IV	IV

从以上结果可知，西护城河现状水质 8 月、9 月不符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的IV类标准要求。

三、地下水环境质量现状

根据北京市水务局发布的 2015 年度《北京市水资源公报》，2015 年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 300 眼，其中浅层地下水监测井 177 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 98 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）评价。

浅层水：177 眼浅井中符合II~III类水质标准的监测井 92 眼，符合IV类水质标准的 43 眼，符合V类水质标准的 42 眼。全市符合III类水质标准的面积为 3530km²，占平原区总面积的 55.2%；IV~V类水质标准的面积为 2870km²，占平原区总面积的 44.8%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：98 眼深井中符合II~III类水质标准的监测井 67 眼，符合IV类水质标准的 26 眼，符合V类水质标准的 5 眼。全市深层水符合III类水质标准的面积为 2729km²，占评价区面积的 79.4%；符合IV~V类水质标准的面积为 706km²，占评价区面积的 20.6%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰等。

基岩水：25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 中III类标准。

项目不在北京市地下水源保护区范围内。

四、声环境质量现状

北京市西城区人民政府关于印发《西城区声环境功能区划实施细则》的通知中，对项目所在区域为 1 类功能。本项目位于北京市西城区白纸坊西街北侧，菜园街西侧，南厂界紧邻白纸坊西街，且其为主干道，故侧厂界为 4a 类环境功能区。为了解项目所在区域声环境现状，环评单位对建设项目周围声环境进行了现场监测。

监测时气象条件：晴，无持续风；

监测工况：本项目现状噪声源停止运行期间进行的监测；

监测时间：监测时对项目昼间、夜间噪声分别进行了监测，于 2017 年 2 月 15 日对东、南、西、北厂界外 1m 及距离项目最近的敏感目标南菜园小区 19 号楼、建功南里小区、建功北里 3 号楼、税务所 1m 处进行了监测，监测点位见图 1。测量仪器采用 AWA5680 型多功能积分式噪声分析仪。为了比较准确了解区域噪声背景值，本次监测时段选取项目公交车未运行，食堂未工作期间。

噪声监测结果见表 5。

表5 现状噪声监测值 Leq单位：dB（A）

编号	监测点位置	监测值		标准值		评价结果
		昼	夜	昼	夜	
1#	东厂界	46.2	42.5	55	45	达标
3#	西厂界	48.8	45.1			
4#	北厂界	48.5	44.1			
2#	南厂界	66.2	50.8	70	55	
5#	南菜园 19 号居民楼	46.8	43.5	55	45	达标
6#	建功南里小区	45.8	42.4	55	45	达标
7#	建功北里五区 3 号居民楼	45.5	42.1	55	45	达标
8#	地税局第六税务所	48.3	44.0	55	45	达标

由表 4 中监测数据可以看出，各监测点昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准昼间限值要求。



图 1 噪声监测点位图

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域内生态以树木、地表植被为主，项目周边无风景名胜区、自然保护区、无珍稀动植物、古迹、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。主要环境保护目标及保护要求见表 6。

表6 主要环境保护目标一览表

保护对象	方位距离	保护要求
南菜园 小区 19 号楼	E, 20m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类。
建功南里小区	S, 10m	
建功北里 3 号楼	W, 5m	
税务所	N, 5m	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	一、大气环境质量标准				
	项目大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，具体见表7。				
	表7 环境空气质量标准				
	污染项目	平均时间	浓度限值	单位	
			二级标准		
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	二、地表水环境质量标准				
	西护城河距离项目最近的地表水体，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准，标准限值见表 8。				
	表 8 地表水环境质量标准值 单位: mg/L(注明者除外)				
	污染物或项目名称		IV 类标准		
	pH (无量纲)		6~9		
	溶解氧 (DO)		≥3		
	BOD ₅		≤6		
	COD _{cr}		≤30		
	石油类		≤0.5		
	氨氮		≤1.5		
	总磷		≤0.3		
	总氮		≤1.5		
	铜		≤1.0		
	高锰酸盐指数		≤10		

粪大肠菌数（个/L）	≤20000
------------	--------

三、地下水环境质量标准

该项目地下水执行国家《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准，见表 9。

表9 地下水质量标准 单位：mg/L（pH值除外）

项目	III类标准
pH	6.5～8.5
溶解性总固体	≤1000
总硬度	≤450
硝酸盐氮	≤20
亚硝酸盐氮	≤0.02
氨氮	≤0.2
高锰酸盐指数	≤3.0
氯化物	≤250

注：III类以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

四、声环境质量标准

该项目所在地属于 1 类功能区，项目东、西、北厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类，项目南厂界紧邻白纸坊西街，执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值，具体见表 10。

表 10 声环境质量标准（摘录） Leq 单位:dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45
4a	70	55

污
染
物
排
放
标
准

一、大气污染物排放标准

食堂油烟废气

项目油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中相关规定，具体见表 11 及表 12。项目厨房操作间内的设备折合约3个基准灶头，属于中型灶，净化设施最低去除效率为 75%。

表11 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1， <3	≥3， <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67， <5.00	≥5.00， <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1， <3.3	≥3.3， <6.6	≥6.6

表12 饮食业单位油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
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

二、废水排放标准

本项目污水排入市政污水管网，最终排入北京市入高碑店污水处理厂进行处理，排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

具体数值见表 13。

表 13 《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）（摘录）

污染物	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	动植 物	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
限值	6.5~9.0	≤500	≤300	≤400	≤50	≤45	≤10

三、噪声排放标准

1、运营期

该项目所在地属于 1 类功能区，本项目南厂界紧邻白纸坊街，南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类，东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值见表 14。

	表14 工业企业厂界环境噪声排放标准限值（摘录） 单位：dB(A)		
	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	1类	55	45
	4类	70	55
	2、施工期 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，具体限值见表15。 表15 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)		
	昼间	夜间	
	70	55	
	四、固体废物排放标准 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015修订）及北京市《生活垃圾管理条例》中相关规定。厨余垃圾应符合《北京市厨余垃圾管理办法》的规定。		
总量控制指标	根据北京市环境保护局文件《北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（京环发〔2015〕19号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。根据本项目特点，本次评价需要进行总量控制指标为：化学需氧量、氨氮。 根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》，水污染物总量核算采用《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11 890-2012）中表1的B标准，即 COD：30mg/L，氨氮：1.5mg/L（4月1日-11月30日执行）、2.5mg/L（12月1日-3月31日执行）。本项目污水排放量为 2686.4 m³/a。因此，本项目污染物总量指标为： 化学需氧量：30mg/L×2686.4m³/a×10 ⁻⁶ =0.081 t/a ； 氨氮：2686.4m³/a ×（1.5mg/L×2/3+2.5 mg/L×1/3）×10 ⁻⁶ =0.0049 t/a		

建设项目工程分析

工艺流程简述

1、施工期：

目前本项目已经建设完毕。施工期主要包括外墙保温，门窗更换，室内格局调整，拆除现有锅炉房，安装新建蓄热电锅炉房。工艺流程如下：

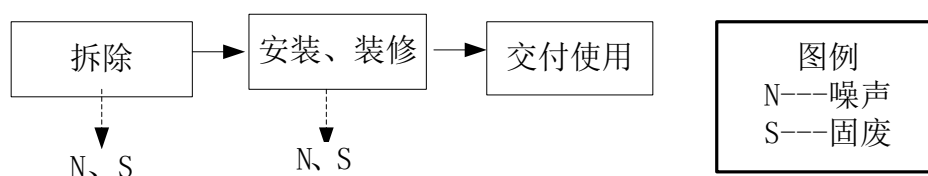


图 2 施工期产污工艺流程图

2、运营期：

该项目为公交车场站项目，本站车辆由进口怠速进入场站，进行停靠，不设维修站及洗车点，停靠期间按要求对公交车外观擦拭和车厢内的清洁，清洁车辆的时间一般在头班车发车前进行。根据场站调度安排，车辆出站。工艺流程如下：

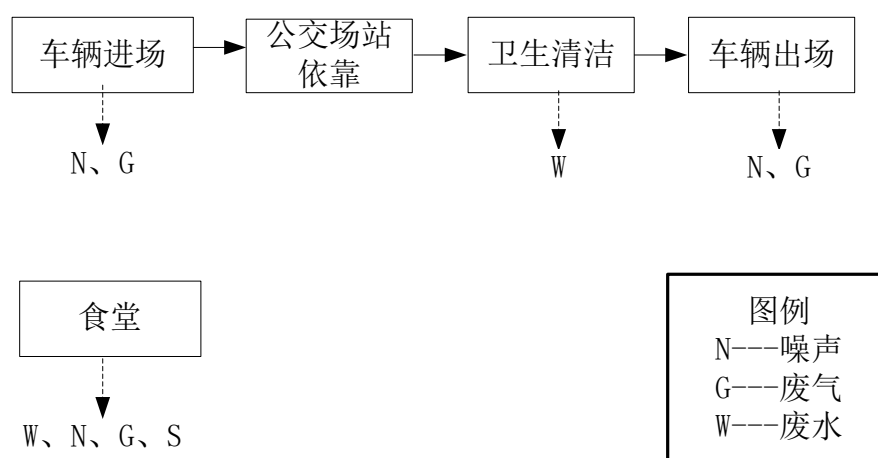


图 3 运营期产污工艺流程图

主要污染工序：

一、施工期

1、噪声

本项目基建已建设完毕，施工期噪声包括装修和运输车辆噪声，其中装修设备主要噪声源源强为 80~100dB（A）。

2、废水

本项目在施工过程中，产生废水主要是施工人员的生活污水，居住地不设食堂，无餐饮废水。施工人员的生活污水主要污染物为 BOD_5 、 COD 、 SS 和氨氮。根据类似项目施工经验，施工时间相对集中，且采用连续施工作业。项目施工高峰期施工人数按 20 人计，生活用水量日定额按 30L/人计。施工期生活用水量约为 $0.6m^3/d$ ；排放系数取 80%，生活污水排放总量约为 $0.48m^3/d$ 。

3、固体废物

施工期固体废物主要包括施工生产建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括由土方开挖产生的渣土、砂石、废建材等；生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，如废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。

本项目在施工过程中人员生活垃圾按 $0.5kg/人 \cdot d$ 计，施工人数按 20 人计，则施工期生活垃圾产生量为 $0.01t/d$ 。按城市垃圾处理方式，送垃圾消纳场处置。设置专车每天收集生活垃圾集中密闭外运，严禁就地抛洒及无组织排放。

二、运营期

1、废气

本项目废气主要为汽车尾气及食堂油烟。

（1）汽车尾气

汽车尾气的主要来源是汽车在场站内启动、停靠过程，以及汽车进出停车场道路上形式过程将排放汽车尾气。汽车尾气中所含主要污染物是 CO 、 NO_x 和碳氢化合物。 NO_x 是燃油爆裂时进入空气中的氮和氧化合的产物； CO 和碳氢化合物是燃油不完全燃烧产生的。本项目均为地上停车，仅设置 15 辆停车位，且汽车燃油执行国 V 标准，汽车尾气排放量小，浓度较低，同时，本项目所在地形较空旷，有利于大气污染物的扩散，对周边环境的影响很小。

（2）食堂油烟

本项目设置职工餐厅，使用的能源为洁净能源市政液化石油气，因此主要大气污染源为厨房内的炉灶等工作时产生的高温油烟废气。油烟产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范编制说明》中“6.12 采样及分析方法”中的相关规定说明，餐饮企业一般发出的油烟浓度保持在 $10mg/m^3 \pm 0.5mg/m^3$ 之间，本次评价油烟产生浓度取平均值 $10mg/m^3$ 。厨房操作间内的设备折合约 3 个基准灶头，配套风机所需风量 $6000m^3/h$ 。灶头每天的运行时间按 4.5 小时计算，年工作日 365 天，

则油烟日产生量为 0.27kg/d，年产生量为 98.6kg/a。安装油烟净化设施后，其去除率不低于 85%，在满足此去除效率后，本项目食堂油烟最高排放浓度为 1.5mg/m³，排放量为 14.8kg/a

2、废水

项目运营期排放的废水主要有员工生活废水、餐饮废水和擦车废水。

（1）生活废水

本项目工作人员为 130 人，工作日 365 天，按照《建筑给排水设计规范》，生活用水以 50L/人·日计，产污系数以 0.80 计，则项目运营期生活污水产生量为 5.2 m³/d，1898 m³/a，项目生活污水经化粪池处理后排入高碑店污水处理厂进行处理。

（2）餐饮废水

本项目配有职工餐厅，按 130 员工全部就餐，工作日 365 天，餐厅用水按照 20L/人·d 计，产污系数以 0.80 计，则项目运营期职工餐厅废水产生量为 2.08m³/d，759.2 m³/a，经隔油池处理后进入化粪池处理，处理后排入高碑店污水处理厂进行处理。

（3）擦车废水

本项目擦车用水主要为公交车外观擦拭和车厢内的清洁用水。由于清洁车辆的时间一般在头班车发车前进行，停放车辆数以 15 计，按照《建筑给排水设计规范》，擦车用水量以 30L/辆·次，每 5 天清洗一次，工作日 365 天，项目运营期擦车水用量为 32.9 m³/a，产污系数以 0.9 计，则项目运营期擦车废水为 0.08 m³/d，29.6 m³/a，主要污染物为 SS，根据类比调查，擦车废水产生浓度为 SS：350mg/L，经市政污水管网，排入高碑店污水处理厂进行处理。

项目水污染物排放情况见表 16。

表 16 水污染物排放情况一览表

污染物名称	水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
综合产生浓度（mg/L）	7.36 m ³ /d (2686.4m ³ /a)	410	235	285	25	40
产生量（t/a）		1.101	0.631	0.631	0.067	0.107
综合排放浓度（mg/L）		350	200	200	25	20
排放量（t/a）		0.940	0.537	0.537	0.067	0.054

3、噪声

项目噪声源主要为进出场站的公交车、职工食堂油烟净化设备配套风机和锅炉房内设备运行时产生的噪声，具体为：

①公交场站内公共汽车启动、停靠以及在场站内道路上行驶过程产生的噪声；

②职工食堂油烟净化设备配套的风机运行时产生的噪声。

③锅炉房内水泵运行时产生的噪声。

各噪声源具体源强见表 17。

表 17 各噪声源强

序号	噪声源	源强 dB (A)
1	油烟净化设备配套风机	70~75
2	进出车辆	65~70
3	水泵	70~75

4、固体废物

项目固废主要为职工产生的生活垃圾、职工食堂产生的厨余物和废油脂等，站内常驻人员 130 人，按每人每天产生 0.5kg /d 生活垃圾计算，生活垃圾年产生量为 23.73t；职工食堂每日产生的厨余物按 10kg 计算，年产生量为 3.65t；隔油池隔下的废油脂年产生量 0.03t。

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(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大 气 污 染 物	公交车	CO 碳氢化合物 NOx	少量	少量
	食堂 (988.5 万 m³/a)	油烟	10mg/m³， 98.6kg/a	1.5mg/m³， 14.8kg/a
水 污 染 物	生活污水、食堂 废水、擦车废水 (7.36m³/d)	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	410mg/L， 1.101t/a 235mg/L， 0.631t/a 285mg/L， 0.766t/a 25mg/L， 0.067t/a 40mg/L， 0.107t/a	350mg/L， 0.940t/a 200mg/L， 0.537t/a 200mg/L， 0.537t/a 25mg/L， 0.067t/a 20mg/L， 0.054t/a
固 体 废 物	食堂	生活垃圾 厨余物 废油脂	27.73t/a 3.65t/a 0.03t/a	生活垃圾由环卫部门 定期清运，不外排；厨余 垃圾委托专业处置单位定 时定点统一密封收运、集 中处置；物废油脂由有回 收能力的单位回收利用。
噪 声	项目运行期噪声主要来自公交车进出场站噪声、水泵噪声、食堂油烟机噪声等。 进出车辆噪声值 65~70dB（A），水泵噪声值为 70~75dB（A），食堂油烟机 噪声值为 70~75dB（A）。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
本项目用地为交通运输用地，用地范围无植被覆盖，且项目位于城市建成区，对生 态环境无影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已经建设完毕。施工期主要包括外墙保温，门窗更换，室内格局调整，拆除现有锅炉房，安装新建蓄热电锅炉房。其主要影响为废水、噪声、建筑垃圾等。项目建设方有责任督促施工单位遵守《绿色施工管理规程》(DB11/513-2008)及相关 法律、法规和规定，实行文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。施工期各种污染随着施工期结束而消失。

一、施工期声环境影响分析及防治措施

施工期噪声主要来源于各种运输车辆、施工机械和装修设备等，根据本项目施工工段的噪声特性。工程建设过程中，各施工机械噪声的源强约为80~100dB(A)。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工阶段昼间的噪声限值为 70 dB(A)，夜间限值为 55 dB(A)。在施工期需注意做好以下措施：

(1) 施工噪声属于短期影响。强噪声的施工机械夜间(22:00~6:00)应停止施工作业。

(2) 施工期间设施临时围挡，高度 6 米，可降低施工噪声对周边环境的影响。

(3) 施工期间严格管理施工机械的作业时间和作业地点。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生；施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。

(5) 材料运输车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放；现场施工人员要严加管理。

(6) 合理安排施工时间，必须夜间作业的应向相关部门办理手续，取得夜间施工许可手续后进行作业。

施工期环境影响是暂时的，施工期结束，影响随之消除。只要建设单位加强管理，认真执行各项降噪措施，就能有效地减缓施工噪声的污染影响，使其影响控制在可接受范围内。

二、地表水环境影响分析

本项目在施工过程中，产生废水主要是施工人员的生活污水，居住地不设食

堂，无餐饮废水，主要污染物为 BOD_5 、COD、SS 和氨氮。根据以往类似项目施工经验，施工时间相对集中，且采用连续施工作业。项目施工高峰期施工人数按 20 人计，生活用水量日定额按 30L/人计。施工期生活用水量约为 $0.6m^3/d$ ；排放系数取 80%，生活污水排放总量约为 $0.48m^3/d$ 。生活污水排入市政污水管网，进入高碑店污水处理厂进行处理，不会对地表水环境产生明显影响。。

三、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工生产建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括少量砂土石块、废建材、拆除旧锅炉等；生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，如废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。建筑垃圾在采取合理堆放，按要求分类处置、综合回收利用后，对环境的影响小。

本项目在施工过程中人员生活垃圾按 $0.5kg/人 \cdot d$ 计，施工人数按 20 人计，则施工期生活垃圾产生量为 $0.01t/d$ 。集中收集由环卫部门统一收集处理。

综上所述，本项目在施工阶段施工噪声、施工废水及固体废物均会对周围环境产生一定影响。通过采取措施，可将这些影响控制到可接受程度，而且这些影响是暂时的，施工结束后受影响区域的环境质量可以恢复。

运营期环境影响分析：

一、废气环境影响分析及防治措施

本项目运营期废气污染物主要为汽车尾气和食堂油烟。

1、汽车尾气

汽车在场站内启动、停靠过程，以及汽车进出停车场道路上行驶过程将排放汽车尾气，主要污染因子为 CO 、 NO_x 和 $NMHC$ 。

由于本项目驻车较少，仅有 15 辆，因此产生的汽车尾气很少，且公交车使用的燃料符合欧 V 标准，较为清洁，再且本项目停车场为露天开放式，周围较为空旷，有利于汽车尾气的扩散，因此本项目产生的汽车尾气对周围大气环境影响较小。

防治汽车尾气污染的根本措施在于源头控制，为使汽车尾气对周围环境的影响降到最低，建议采取如下防治措施：

①保持路面状况良好，合理调度公交车辆运行，使车辆进出场时运行畅通，

以缩短车辆的进出时间，减少汽车尾气的排放。

②定期对车辆进行维护保养，车辆保持良好的运行状况。

③公交车尽量采用环保型车辆，如采用液化石油气燃料，或对现有公交车辆进行技术改造，降低汽车尾气的排放量。

2、食堂废气

油烟：项目运营期大气污染物还包括来自职工食堂厨房操作间产生的油烟，厨房操作间内的设备折合约 3 个基准灶头，运营期间产生的油烟，平均产生浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，配套风机所需风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。灶头每天的运行时间按 4.5 小时计算，年工作日 365 天，则油烟日产生量为 $0.27\text{kg}/\text{d}$ ，年产生量为 $98.6\text{kg}/\text{a}$ 。

针对项目职工食堂厨房操作间在营运期间所产生的油烟，项目安装 1 油烟净化器，可有效的净化操作间内产生的油烟，配套的排风机所需风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。厨房操作间内产生的油烟经烟罩集中收集后，通过管道排入位于房顶处的油烟净化设备内，废气净化处理达标后由位于房顶的排口排出，项目油烟排口周围 20 米内无居民住宅等敏感建筑。项目产生的油烟经油烟净化设备处理，处理效率为 85%（油烟净化效率大于 75%），油烟排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001），油烟年排放量 $14.8\text{kg}/\text{a}$ 。采取上述措施后，项目营运期油烟排放不会对周围大气环境造成明显影响。

二、废水环境影响分析及防治措施

本项目运营期排放的废水主要有员工生活污水、餐饮废水和擦车废水。产生量为 $7.36\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物 COD、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油，经隔油池、化粪池处理后浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $25\text{mg}/\text{L}$ 和 $20\text{mg}/\text{L}$ 。处理后的污水水质可以满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后最终排入高碑店污水处理厂进行处理，不会对地表水体造成直接影响。

项目废水排放情况见表 18。

表 18 项目废水产生、排放情况

序号	项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
1	综合污水产生浓度 (mg/L)	7.36 m ³ /d (2686.4m ³ /a)	410	235	285	25	40
2	产生量 (t/a)		1.101	0.631	0.631	0.067	0.107
3	化粪池去除率 (%)		15	15	30	-	50
4	综合污水排放浓度 (mg/L)		350	200	200	25	20
5	排放量 (t/a)		0.940	0.537	0.537	0.067	0.054
6	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中排入城镇污水处理 厂的水污染排放标准 (mg/L)		500	300	400	45	50

三、噪声环境影响分析及防治措施

1、污染源强分析

项目噪声主要来自噪声进出场站的公交车、职工食堂油烟净化设备配套风机和锅炉房内设备运行时产生的噪声，其采取的降噪措施见表 19。

表 19 设备噪声源强及防治措施

序号	污染源	源强 dB(A)	防治措施	治理后单台排放源强 dB(A)
1	油烟净化设备配套风机	75	设备减振、消声	<55
2	进出车辆	70	汽车进出场站应限速、禁止鸣笛、场站合理布局	70
3	水泵	75	设备减振、设置锅炉房内	<50

2、噪声影响预测选用模型

本次评价将车辆在场站内的的噪声等效于点声源。且考虑最不利情况，同时有一辆公交车进站，一辆车出站，噪声源强叠加后的最大值为 73dB (A)，敏感目标均有围墙。

(1) 噪声叠加公式

①声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

②预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——建设项目声源在预测点的等效声级背景值，dB(A)；

依据本项目公交场站用地与的住宅布局位置关系，考虑公交车运行方案，采取对环境影响最不利情况，对厂界、敏感点的噪声影响情况进行预测分析，预测结果见表 20。

表20 噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位置	贡献值	背景值		预测值	
			昼	夜	昼	夜
1#	东厂界	35.1	46.2	42.5	/	/
3#	西厂界	38.9	48.8	45.1	/	/
4#	北厂界	36.5	48.5	44.1	/	/
2#	南厂界	37.3	66.2	50.8	/	/
5#	南菜园 19 号居民楼	34.2	46.8	43.5	47.03	43.98
6#	建功南里小区	32.1	45.8	42.4	45.98	42.79
7#	建功北里五区 3 号居民楼	34.8	45.5	42.1	45.85	42.84
8#	西城区地税局第六税务所	33.5	48.3	44.0	48.44	44.37

根据表可以看出，本项目运营期昼、夜间东、西、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，南厂界满足4类标准限值，敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类声环境功能区环境质量标准限值。

四、固体废物环境影响分析

项目固废主要为职工产生的生活垃圾、职工食堂产生的厨余物和废油脂等，站内常驻人员 130 人，按每人每天产生 0.5kg /d 生活垃圾计算，生活垃圾年产生量为 23.73t；职工食堂每日产生的厨余物按 10kg 计算，年产生量为 3.65t；隔油池隔下的废油脂年产生量 0.03t。

建设单位应对固废进行分类收集，厨余物委托餐饮垃圾专业处置单位定时定点统一密封收运、集中处置，做到日产日清；生活垃圾统一收集、外运，由当地环卫部门清运处置，做到日产日清；隔油池分离出的废油脂经收集后，交由有回

收能力的单位处理。该项目固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005 年 4 月 1 日)“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定，因此固废处置措施是可行的。项目产生的固体废物经上述处置措施后不会对周边环境构成明显影响。

八、环保投资估算

该项目总投资 526.11 万元人民币，环保投资约 15 万元，占总投资的比例为 2.9%。环保投资主要用于施工期固体废物、噪声处理；以及运营期油烟废气、废水、固体废物处理等。

环保设施及其估算一览表见表 21。

表21 环保设施及其估算一览表

序号	名称	内容	费用（万元）
1	固体废物	生活垃圾、厨余垃圾储存装置、处理	1
2	噪声治理	采用隔声、减震措施	0.5
3	废水治理	隔油池购置、化粪池，管道防渗	12
4	废气治理	油烟净化器购置及安装	1.5
5	合计		15

九、公示情况

根据环保部办公厅文件“关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办[2013]103号）”，建设单位对“北京公共交通控股（集团）有限公司公交南菜园场站 建设项目”进行全本信息公开，公示时间为2017年2月28日，公示图片见图，具体内容从主页（文件下载）栏目中获取，网址：

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	出入汽车	CO NOx NMHC	保持路面状况良好、保持良好车况	减少 NMHC、CO 和 NO x 等的排放量
	职工食堂	油烟	油烟净化器，排放口位于厨房屋顶距周围住宅大于 20m	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中型规模标准，净化设施去除效率（%）≥75%
水 污 染 物	生活废水、食堂废水、擦车废水	COD BOD SS 氨氮 动植物油	隔油池、化粪池	满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
固 体 废 物	场站职工	生活垃圾	由市政环卫部门统一清运，日产日清	妥善处置，不外排环境
	职工食堂	厨余物	厨余物委托餐饮垃圾专业处置单位定时定点统一密封收运、集中处置，做到日产日清	
		废油脂	隔油池分离出的废油脂经收集后，交由有回收能力的单位处理	
噪 声	项目公交车、职工食堂油烟净化设备配套风机和锅炉房内设备运行时产生的噪声。对固定声源噪声通过选取低噪声设备、隔声，并安装减振垫，对公交车合理进行进出场站的管理和调度。采取措施后，噪声设备降噪量可达 15-30dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类和 4 类声环境功能区声排放限值的要求，敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区声环境质量标准限值。			
其他				
生态保护措施及预期效果： 无				

结论与建议

一、结论

公交南菜园场站建设项目位于北京市西城区白纸坊西街北侧，菜园街西侧，项目中心坐标为东经 116°20'47"、北纬 39°52'39"。项目北面紧邻西城区地税局第六税务所，东面为南菜园 19 号居民楼，南侧紧邻白纸坊西街，隔路为建功南里小区，西侧为建功北里五区 3 号居民楼。

本项目占地面积 1843.33 m²，总建筑面积 729.62 m²。项目建设内容主要是公交首末站及其附属设施，包括业务楼、票务室及其他附属用房、公交停车场、给排水、消防、供电、交通工程、绿化和照明等，项目均已建成，本次对部分内容进行改造。主要包括外墙保温，门窗更新，室内格局调整以及锅炉改造等。本项目不设维修站及加油站。

本项目总投资 526.11，环保投资为 15 万元，主要用于废气、废水、噪声处理等。

1、施工期环境影响评价

（1）废水

本项目在施工过程中，产生废水主要是施工人员的生活污水，居住地不设食堂，无餐饮废水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS 和氨氮。根据以往类似项目施工经验，施工时间相对集中，且采用连续施工作业。项目施工高峰期施工人数按 20 人计，生活用水量日定额按 30L/人计。施工期生活用水量约为 0.6m³/d；排放系数取 80%，生活污水排放总量约为 0.48m³/d。生活污水排入市政污水管网，进入高碑店污水处理厂进行处理，不会对地表水环境产生明显影响。。

（2）噪声

施工期噪声主要来源于各种运输车辆、施工机械和装修设备等，根据本项目施工工段的噪声特性。工程建设过程中，各施工机械噪声的源强约为 80~100dB(A)。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工阶段昼间的噪声限值为 70 dB(A)，夜间限值为 55 dB(A)。施工期环境影响是暂时的，施工期结束，影响随之消除。只要建设单位加强管理，认真执行各项降噪措施，就能有效地减缓施工噪声的污染影响，使其影响控制在可接受范围内。

(3) 固体废物

施工期固体废物主要包括施工生产建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括少量砂土石块、废建材、拆除旧锅炉等；生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，如废弃的一次性餐盒和食品包装袋等。建筑垃圾在采取合理堆放，按要求分类处置、综合回收利用后，对环境影响小。

本项目在施工过程中人员生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，施工人数按 20 人计，则施工期生活垃圾产生量为 0.01t/d。集中收集由环卫部门统一收集处理。

综上所述，本项目在施工阶段施工噪声、施工废水及固体废物均会对周围环境产生一定影响。通过采取措施，可将这些影响控制到可接受程度，而且这些影响是暂时的，施工结束后受影响区域的环境质量可以恢复。

2、运营期环境影响评价

(1) 大气环境影响评价

本项目运营期废气污染物主要为汽车尾气和食堂油烟。

本项目驻车较少，仅有 15 辆，因此产生的汽车尾气很少，且公交车使用的燃料油符合国 V 标准，较为清洁，再且本项目停车场为露天开放式，周围较为空旷，有利于汽车尾气的扩散，因此本项目产生的汽车尾气对周围大气环境影响较小。

针对项目职工食堂厨房操作间在营运期间所产生的油烟，项目安装 1 套油烟净化器，可有效的净化操作间内产生的油烟，配套的排风机所需风量 6000m³/h。厨房操作间内产生的油烟经烟罩集中收集后，通过管道排入位于房顶处的油烟净化设备内，废气净化处理达标后由位于房顶的排口排出，项目油烟排口周围 20 米内无居民住宅等敏感建筑。项目产生的油烟经油烟净化设备处理，处理效率为 85%（油烟净化效率大于 75%），油烟排放浓度为 1.5mg/m³，达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001），油烟年排放量 14.8kg/a。采取上述措施后，项目营运期油烟排放不会对周围大气环境造成明显影响。

(2) 水环境影响评价

本项目运营期排放的废水主要有员工生活污水、餐饮废水和擦车废水。产生量为 7.36m³/d，主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮和动植物油，经隔油池、化粪池处理后浓度分别为 350mg/L、200mg/L、200mg/L、25mg/L 和 20mg/L。处

理后的污水水质可以满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后最终排入高碑店污水处理厂进行处理，不会对地表水体造成直接影响。

(3) 噪声环境影响评价

项目噪声主要来自噪声进出场站的公交车、职工食堂油烟净化设备配套风机和锅炉房内设备运行时产生的噪声，通过对固定声源进行设备减振、消声，对汽车进出场站应限速、禁止鸣笛、场站合理布局等措施，本项目运营期昼、夜间东、西、北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，南厂界满足 4 类标准限值，敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类声环境功能区环境质量标准限值。

(4) 固体废物环境影响评价

项目固废主要为职工产生的生活垃圾、职工食堂产生的厨余物和废油脂等，建设单位应对固废进行分类收集，厨余物委托餐饮垃圾专业处置单位定时定点统一密封收运、集中处置，做到日产日清；生活垃圾统一收集、外运，由当地环卫部门清运处置，做到日产日清；隔油池分离出的废油脂经收集后，交由有回收能力的单位处理。该项目固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005 年 4 月 1 日)“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定，因此固废处置措施是可行的。项目产生的固体废物经上述处置措施后不会对周边环境构成明显影响。

(5) 总量控制

根据北京市环境保护局文件《北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(京环发〔2015〕19号)及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》

本项目污染物总量指标为：

化学需氧量： 0.081/a ； 氨氮： 0.0049 t/a

综上所述：项目所产生的废气、废水、噪声、固废，均得到了合理的处置，符合相应的标准和规定。

二、建议

1、加强环境监督管理，保证各项环保措施实施。加强建设单位与环保部门的联系，及时发现问题及时采取措施；

2、运营期加强内部人员管理，制定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作；

3、噪声设备运行时，要及时关闭噪声源所在房屋的门窗，减小噪声对周围敏感目标的影响；

4、企业在生产过程中，应严格遵守国家和北京市的环保政策、法律、法规的要求。

综上所述，该项目在严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准，并采取相应的环保措施后，对周围环境造成的影响较小。因此，从环保角度上分析，北京公共交通控股（集团）有限公司公交南菜园场站建设项目可行。