

## 建设项目基本情况

项目名称	首都机场航空货运基地二期项目				
建设单位	航港发展有限公司				
法人代表	韩伟	联系人	李宁		
通讯地址	北京市顺义区机场北街 8 号院 2 幢航港国际大厦 9 层				
联系电话	13910082006	传真	89413988	邮政编码	101300
建设地点	顺义新城第 26 街区（北京天竺综合保税区）一区内				
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	G5990 其他仓储业	
占地面积（平方米）	132967.72		绿化面积（平方米）	14918.96	
投资（万元）	28007	其中：环保投资（万元）	320	环保投资占总投资比例	1.1%
评价经费（万元）	3.0	预期投产日期		2019 年 6 月	
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>一、项目背景</p> <p>2005 年，为了配合首都机场飞行区和第三航站区的扩建，将北京首都国际机场建成东北亚国际航空物流枢纽，航港物流发展有限公司计划在首都机场扩建范围北侧、顺平路以南、西起机场北门路，东至小中河开发建设“航空货运大通关基地工程”。</p> <p>2005 年 10 月，中国环境科学院编制完成了《航空货运大通关基地工程环境影响报告表》，并于 2005 年 12 月 21 日通过原国家环境保护总局审批（环审[2005]1003 号，见附件 1）。</p> <p>2006 年 3 月 8 日，“航空货运大通关基地工程”取得国家发展和改革委员会的核准批复（发改交运[2006]393 号，见附件 2）：按满足 2015 年货邮吞吐量 100 万吨需要设计，批准新建航空货运站、国际快件中心、保税物流中心仓库、空港进出口货物海关监管区及配套办公服务设施共计 57.2 万 m<sup>2</sup>，同时更名为“首都机场航空货运基地项目”。</p> <p>2007 年 11 月 8 日，经北京市工商行政管理局核准，建设单位名称“航港物流发展有限公司”变更为“航港发展有限公司”（见附件 3）。</p>					

2011年7月29日，航港发展有限公司取得首都机场航空货运基地地块一至地块三《北京规划委员会建设项目规划条件（自有用地）》（2011规（顺）条字0053号，见附件4），总建设用地规模：1030000m<sup>2</sup>，建筑使用性质：仓储及附属设施用房。其中首都机场航空货运基地地块一使用权面积共计356119.31m<sup>2</sup>，航港发展有限公司已于2011年12月21日和2012年3月12日取得国有土地使用证（京顺国用（2011出）第00191号、京顺国用（2011出）第00192号，见附件5），土地用途为仓储用地。

截至2014年，首都机场航空货运基地项目已经建成包括航空货运站、国际快件中心、进出口货物海关监管区、保税物流中心（B型）及办公楼及保税库区等建筑面积56.2万m<sup>2</sup>，并于2015年7月29日通过北京市环境保护局竣工环保验收（京环验[2015]224号，见附件6），即为“首都机场航空货运基地一期项目”。

首都机场航空货运基地保税物流园区同时为北京天竺综合保税区的组成部分。为进一步提高首都机场航空货运基地的货运能力和货物处理效率，促进北京天竺综合保税区的发展，航港发展有限公司拟投资28007万元在首都机场航空货运基地地块一内现有空地建设“首都机场航空货运基地二期项目”（即“本项目”），主要建设内容为新建5个保税仓库。

2016年9月18日，顺义区发展和改革委员会出具关于本项目的环保征求意见函（2016顺发改（产业）征询函第10号，见附件7）。

根据《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》的有关规定，本项目需进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第33号），其项目类别为：“U 城镇基础设施及房地产”中第154项“仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”中“其他”类，对应环评类别为“报告表”。受航港发展有限公司的委托，北京欣国环环境技术发展有限公司承担了本次环境影响评价工作。接受委托后，环评单位对项目场址及周边环境进行了踏勘，搜集了与本项目有关的技术资料和有关文件，编制完成了《首都机场航空货运基地二期项目环境影响报告表》。

## 二、项目概况

### 1、地理位置及周边关系概况

本项目位于顺义新城第26街区（北京天竺综合保税区）一区内，顺平南辅线以南、纵二路以西，中心地理坐标为：东经116°35′21.65″，北纬40°06′47.77″。

本项目地理位置见附图 1。

本项目东临首都机场航空货运基地保税物流中心（B 型）、南临首都机场航空货运基地保税物流中心仓库（D08）、西临首都机场航空货运基地保税库区（D01~D04）、北临顺平南辅线，西距小中河 1.77km，周边无其他环境敏感点。

本项目周边关系见附图 2。

## 2、占地及选址可行性

本项目建设内容为保税仓库，全部利用地块一内现有空地，不新征土地，土地用途、建设使用性质及建设规模符合上述国有土地使用证及建设项目规划条件相关内容，因此项目选址可行。

本项目用地范围及所在地块位置见附图 3。

## 3、建设内容及建设规模

本项目拟建 5 个保税仓库（D05~D07、D09~D10），并配套建设物业中心、附属用房及锅炉房（2 座）。本项目总占地面积 132967.72m<sup>2</sup>，建设用地面积 62854.25m<sup>2</sup>，总建筑面积 99787.73m<sup>2</sup>，全部为地上建筑。

本项目主要经济技术指标见表 1.1。

表 1.1 本项目主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注	
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	132967.72		
2	建设用地面积	m <sup>2</sup>	62854.25		
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	99787.73	全部为地上	
3.1	保税仓库面积	m <sup>2</sup>	98460.55		
3.1.1	D05 保税仓库	一层面积	m <sup>2</sup>	18190.25	
		办公面积	m <sup>2</sup>	711.08	
		雨棚 (6.0m)	m <sup>2</sup>	987	
3.1.2	D06、D09、D10 保税仓库	一层面积	m <sup>2</sup>	11016	
		二层面积	m <sup>2</sup>	7128	
		办公面积	m <sup>2</sup>	888.85	
		雨棚 (6.0m)	m <sup>2</sup>	792	
3.1.3	D07 保税仓库	一层面积	m <sup>2</sup>	10288.82	
		二层面积	m <sup>2</sup>	7128	
		办公面积	m <sup>2</sup>	888.85	
		雨棚 (6.0m)	m <sup>2</sup>	792	
3.2	物业中心面积	m <sup>2</sup>	157.76		
3.3	附属用房面积	m <sup>2</sup>	569.42		
3.4	锅炉房面积	m <sup>2</sup>	600		
4	建筑密度	%	47.27		
5	容积率		1.2		
6	绿地面积	m <sup>2</sup>	14918.96		
7	绿地率	%	15		
8	建筑高度	m	9/10.8		
9	建筑层数	层	2		
10	停车位	辆	62		
10.1	货车停车位	辆	10		
10.2	小车停车位	量	52		
11	总投资	万元	28007		
12	劳动定员	人	200		

#### 4、总平面布置

本项目拟建 D06~D07、D09~D10 保税仓库在用地范围东部呈“田字型”分布，D05 保税仓库位于用地范围西部，物业中心、附属用房分散分布于保税仓库周边，锅炉房分别位于 D07 保税仓库西侧和 D10 保税仓库东侧。

项目所在地块总平面布置见附图 4，项目总平面布置见附图 5。

#### 5、公用工程

本项目位于北京天竺综合保税区一区内，周边市政配套设施比较完善，能够满足项目建设期间和营运期间给水、排水、用电等需要。

(1) 给排水

①给水

本项目用水接自顺平路北侧的 DN400 和 DN300 顺义自来水管不同管段处，引入管径 DN150，供水压力为 0.2MPa，可满足项目用水需求。

②排水

本项目用地范围内排水采用雨污分流方式。雨水采用自排方式，经系统收集后排至衡三路雨水管网，最终排至小中河；污水经化粪池处理后经现状污水管网排入北京首都机场动力能源有限公司东航空净化站进行处理。

(2) 供热、制冷

本项目冬季供暖采用燃气热水锅炉，配套建设锅炉房 2 座，分别安装 2 台 2t/h 燃气热水锅炉，共计 4 台；夏季制冷采用分体空调制冷。

(3) 供气

本项目锅炉房使用天然气引自接自规划六环路 A 级调压站的北区中低压调压站。

(4) 供电

本项目由当地电力部门供应，电源引自首都机场航空货运基地地块一北侧 10kV 开闭站，不设置变压器。

6、项目投资与环保投资

项目总投资 28007 万元。其中环保投资 320 万元，占总投资的 1.1%，环保投资估算见表 1.2。

表 1.2 环保投资估算一览表

项目	环保工程	主要内容	投资（万元）
施工期 污染控制 措施	施工扬尘 控制措施	料场周围进行围护、喷湿、密闭运输、慢行、及时清除土石方和生活垃圾等措施。	30
	废水控制措施	设沉淀池，并做防渗处理。	15
	噪声控制措施	采用降低振动、禁鸣、隔声等措施。	5
	固废控制措施	施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾集中堆放，设置专门管理人员定期收集，及时清理外运至指定地点。	20
运营期 污染控制 措施	废气控制措施	燃气热水锅炉安装低氮燃烧装置	40
	废水控制措施	修建化粪池、污水管线等，并采取防渗措施	100
	噪声控制措施	选用低噪声设备，设备间吸声措施和隔声门窗，设备减振降噪措施。	20
	固废处置措施	生活垃圾、包装废物集中、分类收集，日产日清。	10
	生态保护措施	植被绿化	80
合 计			320

### 7、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员共计 200 人，采用三班工作制，每班工作 8h，年运营 365d。

### 8、建设进度

本项目计划于 2017 年 9 月开工建设，于 2019 年 4 月竣工验收，于 2019 年 6 月正式投入运营。

### 三、产业政策符合性

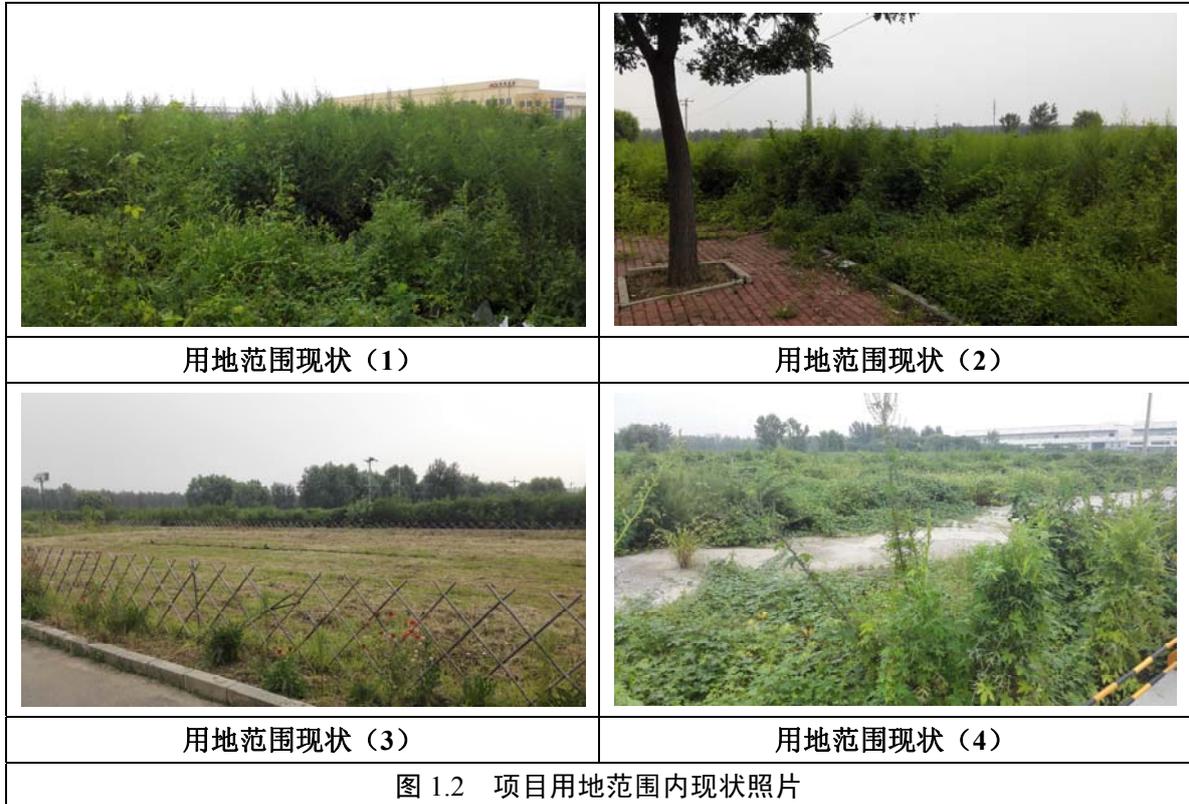
根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发展和改革委员会令 第 21 号），本项目属“鼓励类”中第二十九项“现代物流业”中第 11 条“海港空港、产业集聚区、商贸集散地的物流中心建设”范畴，项目建设符合国家产业政策。

根据《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》（京发改（2007）2039 号），本项目属“鼓励类”中第二十五项“其他服务业”中第 1 条“电子商务、现代物流服务体系建设和以连锁经营方式发展的中小超市、便利店专营店等新型零售业态”范畴。本项目建设单位为外商投资企业，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》中适用范围规定：外商投资执行《外商投资产业指导目录》。根据《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》（国家发展和改革委员会、商务部令 第 22 号），本项目属“鼓励类”中第五项“交通运输、仓储和邮政业”第 314 条“自动化高架立体仓储设施，包装、加工、配送业务相关的仓储一体化设施建设、经营”范畴，项目建设符合北京市产业政策。因此，项目建设符合国家和北京市产业政策。

**与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目利用首都机场航空货运基地地块一现有空地，现状大部分为荒草地，有少量杨树、柳树、槐树分布，不存在原有污染及环境问题。

项目用地范围内现状照片见图 1.2。



## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地理位置

顺义区位于北京市东北方向,距市区 30km,地理位置北纬 40°00'~40°18',东经 116°28'~116°58'。北邻怀柔区、密云区,东接平谷区,南与通州区、河北省三河市接壤,西南、西与昌平区、朝阳区隔温榆河为界。

本项目位于顺义新城第 26 街区(北京天竺综合保税区)一区内,顺平南辅线以南、纵二路以西。

本项目地理位置见附图 1。

### 二、地形、地貌

顺义区地处燕山山脉南麓,华北平原北端,属于潮白河冲积扇的中下段。受燕山褶皱运动的影响,形成了境内山麓与平原的基本框架,总地势为北高南低,属于华北平原的北部边缘地带,系古代永定河冲刷的一部分。

顺义区地形大致可分为海拔高程大于 100m 的浅山区,高程在 50~100m 的山前坡岗区,以及海拔高程低于 50m 的广大平原区。坡岗及山区面积仅 72.88km<sup>2</sup>,主要为北部茶棚、唐洞一带的山区和东部呈带状分布的 10km 长山区。平原区面积 948.14km<sup>2</sup>,占总面积的 92.9%。平原区地势北高南低,由北向南倾斜,海拔高程在 20~50m 之间,坡度 1‰左右。平原地区为河流冲洪积作用而成,分为一级阶地和二级阶地:一级阶地为潮白河、小中河、温榆河两岸的三条槽形平地,海拔高程在 20~40m 之间,陡坎高度 8~10m;二级阶地地面高程在 30~50m 之间,陡坎高度在 4~8m 之间。

顺义区地貌由西北山地和东南平原两大地貌单元组成。西北部山脉绵延、山峰林立,有 4 个山峰的高度接近或超过 2km,平原海拔一般不超过 100m,绝大部分为 30~50m。按地貌形态可基本划分为平原、台地、丘陵、山地等(自西向东),其东北部为燕山余脉,西北部和东南部有零散的山丘分布,其余为河流冲洪积平原。

本项目所在区域属于平原地貌区,地形平坦。

### 三、气象、气候

顺义区属暖温带半湿润大陆性季风性气候,春季少雨,夏季炎热多雨,秋季天高

气爽，冬季寒冷干燥。据北京气象台顺义站的观测资料，该区年平均风速 1.8m/s；全年无霜期约 195d；年均气温 11.5℃，7 月最热，月平均最高气温为 25.7℃，1 月最冷，月平均最低气温为 4.9℃；多年平均相对湿度 50%；多年平均降水量约 625mm/a，75%集中在 6~9 月。

#### 四、地表水

顺义区境内有大小河流 10 余条，分属北运河、潮白河、蓟运河 3 个水系，河道总长 232km，径流总量 1.7 亿 m<sup>3</sup>，地表水可用量平水年为 4300 万 m<sup>3</sup>。

北运河水系：北运河上游干流称为温榆河，发源于北京市昌平区境内，由本区西南部的于庄村南入顺义境内，河流沿本区西南边界于楼台村东南出境流入通州。在本区境内河流有苏峪沟、沙峪沟、方氏渠、龙道河、小中河。温榆河在本区内汇流面积为 333.1km<sup>2</sup>。

潮白河水系：潮白河由北部的密云、怀柔入顺义区境内，纵贯南北，是区内最大的过境河流，境内流程 38km，下游至南庄头村出境入通州区。在本区境内河流有怀河、牯牛河、小东河、箭杆河、月牙河。潮白河在本区汇流面积 451.2km<sup>2</sup>。

蓟运河水系：蓟运河上游西支发源于河北省兴隆县境内，从北京市东部流过，区内汇流面积为 236.7km<sup>2</sup>。本区境内支流有金鸡河、无名河，为本区东部主要的排水通道。

本项目所在地主要地表水体为项目东侧约 1.77km 的小中河，属北运河水系。小中河发源于怀柔区，是一条集排水、灌溉两用河，设计流量为 58m<sup>3</sup>/s，一般年份平均水流量约 0.4m<sup>3</sup>/s。城北减河以北为上游，长 20.6km，流域面积 67km<sup>2</sup>。从城北减河至李桥镇小葛渠村为下游，长 17km，流域面积 91.7km<sup>2</sup>。

#### 五、水文地质

顺义区地下水是松散岩层孔隙水，砂卵石、砂砾石、砂含水组，富水性分区（降深 5m 时单井出水量 5000m<sup>3</sup>/d）。第四系浅部含水层为多层砂砾石夹少数砂层，深部含水层为砂砾石层。地下水为承压水类型，化学组成是重碳酸盐，钙镁水。地下水水质无腐蚀性，地下水流向由北向南。地下水的补给来自上游地区地下水侧向径流补给，大气降水直接渗入补给及农灌水的回渗。

顺义地下水资源年平均可开采量约 4 亿 m<sup>3</sup>，主要为第四系松散沉积层孔隙水。地

下水含水层平均厚度 25~35m，地下水位 1.5~2.5m，且水质优良。北京水源八厂建在境内，每年向市区、机场等地区供应优质饮用水 2 亿 m<sup>3</sup>。

## 六、土壤与植被

顺义区已完成林木覆盖面积 33.8 万亩，其中：防护林 16.07 万亩，特种用途林 1.32 万亩，经济林 7.63 万亩，用材林 0.22 万亩，薪炭林 0.01 万亩，村镇四旁占地 7.79 万亩，灌木林地 0.81 万亩。全区林木覆盖率 28.4%。山前地区由于距山较远，土壤颗粒较细，区内以壤性土为主，含腐殖质较多，适于耕作。

顺义地区自古以农为本，区域内基本无天然植被，现有植被均是人工栽培，主要为农作物，陆生草本植物是小麦、玉米等，夏季地表植被茂盛，冬季则地表黄土裸露。陆生木本植物在整个植被中所占比例很小，其中又以乔木为主，灌木发育很差。乔木主要是杨、柳、槐树种；果木有梨、桃、柿、苹果、杏、枣；夹道树主要是杨和柳；庭院树则以榆、槐为主体。

本项目用地范围现状大部分为荒草地，有少量杨树、柳树、槐树分布，无珍稀濒危植物分布。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、行政区划与人口

顺义区东西长 45km，南北宽 30km，土地总面积 1019.89km<sup>2</sup>，现辖 6 个街道办事处、7 个地区办事处、12 个镇、426 个行政村。区境内有回、满、蒙等 25 个少数民族。

根据《顺义区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》（2015 年 9 月）：2014 年末全区常住人口 100.4 万人，比上年末增加 2.1 万人。其中，常住外来人口 38.9 万人，占常住人口的 38.7%。

### 二、社会经济

根据《顺义区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》（2015 年 9 月）：顺义区 2014 年实现地区生产总值（GDP）1339.7 亿元，比上年现价增长 8.0%，不变价增长 7.8%。其中，第一产业增加值 25.5 亿元，增长 1.5%（现价，下同）；第二产业增加值 579.6 亿元，增长 5.2%；第三产业增加值 734.6 亿元，增长 10.6%。按常住人口计算，全区人均地区生产总值达到 133440.9 元（按年平均汇率折合 21723.1 美元）。三次产业结构由上年的 2.0:44.4:53.6 调整为 1.9:43.3:54.8。

### 三、科教文卫体

根据《顺义区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》（2015 年 9 月）：

科技：2014 年全年专利申请量与授权量分别为 2674 件和 2252 件，分别增长 15.4% 和 85.8%；技术合同成交总额 5.1 亿元，增长 1.1 倍。

教育：2014 年末全区普通中学 30 个，招生 9446 人，在校生 27907 人，毕业生 8952 人；小学 45 个，招生 7503 人，在校生 40994 人，毕业生 5493 人；幼儿园 83 个，招生 8427 人，在校生 19184 人，毕业生 4847 人。各类职业中学 5 个，招生 609 人，在校生 1964 人，毕业生 505 人。特殊教育学校 2 所，招生 16 人，在校生 220 人，毕业生 10 人。

文化：2014 年末全区有公共图书馆 1 个，总藏量 82 万册，比上年增加 12 万册。

卫生：2014 年末全区共有卫生机构 593 个，其中医院 12 个。卫生机构共有床位 3122 张，其中医院 2430 张。全区卫生技术人员达到 6663 人，比上年末增加 487 人；其中执业（助理）医师 2860 人，注册护士 2394 人。

体育：2014 年末全区共有体育场地 6 个，全年获得市级以上金牌 55 个，银牌 68 个，铜牌 42 个。

### 四、交通运输、仓储和邮政

根据《顺义区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》（2015 年 9 月）：

2014 年全区实现交通运输、仓储和邮政业增加值 359.2 亿元，比上年增长 9.9%。全年交通运输、仓储和邮政业营业收入 1520.4 亿元，增长 9.7%，利润总额 86.0 亿元，增长 15.6%，从业人员 12.4 万人，增长 11.8%。

### 五、能源和环境

根据《顺义区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》（2015 年 9 月）：

能源：2014 年全区能源消费总量为 1082.5 万吨标准煤，比上年增长 3.5%；全区用电总量达到 591045.0 万 kW·h，比上年增长 0.9%；天然气供应总量 27069.8 万 m<sup>3</sup>，增长 21.4%，全区燃气管线长度达到 1386km，增长 7.3%。

环境：2014 年全区污水处理率 73.7%，比上年提高 0.7%；区域环境噪声平均值 52.5dB，比上年增长 1.0%，交通干线噪声平均值 65.5dB，增长 0.2%；细颗粒物年均浓度值为 84μg/m<sup>3</sup>，比上年下降 1.2%；可吸入颗粒物年均浓度值为 107μg/m<sup>3</sup>，增长

9.2%；二氧化硫年均浓度值为  $17.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降 16.1%；二氧化氮年均浓度值为  $45.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上年增长 1.6%。

## 六、文物古迹

顺义区区级以上重点文物保护单位主要有 8 个，分别为顺义城垣、古城遗址、烈士陵园、和硕亲王碑、孔庙元碑、无梁阁、元圣宫、焦庄户地道战遗址；顺义区地下文物埋藏区主要有 2 个，分别为田各庄村地下文物埋藏区和临河村地下文物埋藏区。

本项目评价范围内无各级文物保护单位。

## 七、北京天竺综合保税区概况

北京天竺综合保税区（以下简称“综保区”）于 2008 年 7 月 23 日获国务院批准设立（国函[2008]64 号），为全国首家空港型综合保税区，也是全国唯一包含机场口岸操作区的综合保税区。综保区集口岸通关、保税物流、出口加工等功能于一体，享有“保税、免税、免证”政策。综保区规划面积  $5.944\text{km}^2$ ，一期封关面积  $3.177\text{km}^2$ ，于 2009 年 7 月 28 日通过海关总署等国家十部委联合验收。

综保区总规划面积  $5.944\text{km}^2$ ，用地分南北两区，其中南区  $2.726\text{km}^2$ 、北区  $3.218\text{km}^2$ 。综保区分两大功能区：（1）口岸操作区，即内围网以南，机场以北区域；（2）保税功能区，由三个区组成，一区为机场北线以东、内围网以北区域，二区为机场北线以西区域，三区为南区。

综保区南区（保税功能区三区）总体规划面积为  $2.726\text{km}^2$ ，包括出口加工区和空港工业区 A 区两个区域。空港工业区 A 区占地面积约  $1.526\text{km}^2$ ，已基本建设完毕，尚未实现物理围网。出口加工区占地面积约  $1.2\text{km}^2$ ，建有两个卡口，围网及视频监控系统等设施均已按出口加工区验收标准安装，于 2001 年通过海关总署等国家八部委验收并封关运行，但部分设备相对陈旧，需要进一步检修、完善。海关、检验检疫现有办公、实验、生活设施用房建筑面积约 1.2 万  $\text{m}^2$ ，占地约 26 亩。

综保区北区总体规划面积为  $3.218\text{km}^2$ ，包括空港物流基地用地（保税功能区二区， $0.9\text{km}^2$ ）及首都机场航空货运基地（口岸操作区及保税功能区一区， $2.318\text{km}^2$ ）。空港物流基地内空港保税物流中心（B 型）已建成，于 2007 年 8 月通过海关总署等国家四部委验收并封关运行。

北京天竺综合保税区分区见表 2.1。

表 2.1 北京天竺综合保税区分区一览表

名称	用地分区	功能分区	项目类别	备注
北京天竺综合保税区 (5.944km <sup>2</sup> )	北区 (3.218km <sup>2</sup> )	(1) 口岸操作区	首都机场航空货运基地 (2.318km <sup>2</sup> )	基地一期部分 已验收
		(2) 保税功能区一区		
	南区 (2.726km <sup>2</sup> )	保税功能区二区 (0.9km <sup>2</sup> )	空港物流基地 (0.9km <sup>2</sup> )	一期, 已验收
		保税功能区三区 (2.726km <sup>2</sup> )	出口加工区 (1.2km <sup>2</sup> ) 空港工业区 A 区 (1.526km <sup>2</sup> )	一期, 已验收 基本建设完毕, 尚未物理围网。

本项目位于综保区保税功能区一区内, 位置示意图 2.1。

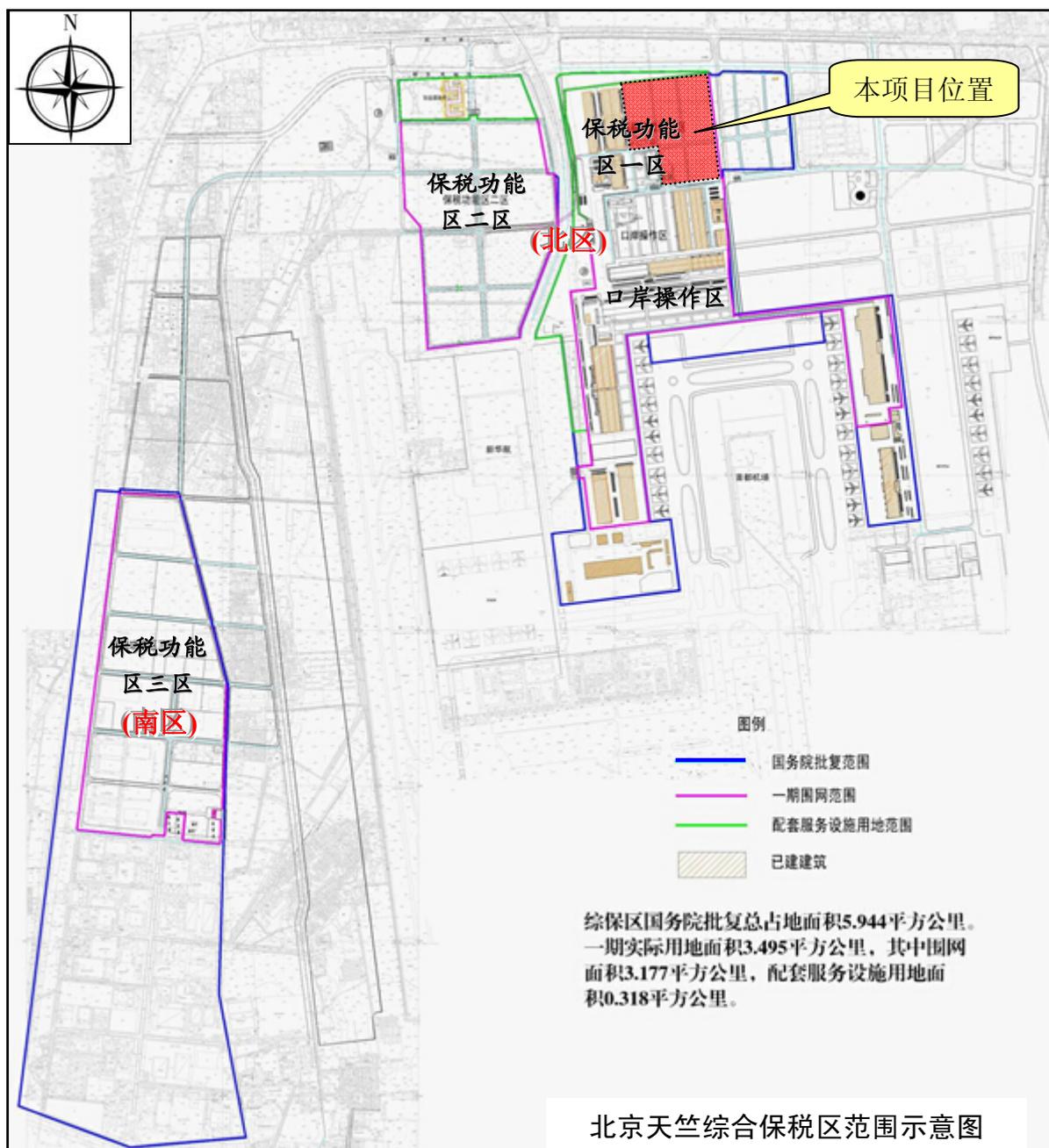


图 2.1 本项目与北京天竺综合保税区关系示意图

## 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

根据《2015 北京市环境状况公报》（2016 年 4 月）数据，2015 年顺义区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值分别为 11.0μg/m<sup>3</sup>、43.3μg/m<sup>3</sup>、93.9μg/m<sup>3</sup>、81.4μg/m<sup>3</sup>。其中 SO<sub>2</sub> 浓度年平均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

分析原因：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标主要是因为北方气候干燥、多风、易起尘；NO<sub>2</sub> 超标是由于北京人口密集，冬季供暖负荷大，且交通拥堵，汽车怠速时间长。

根据北京市环境保护局网站公布的北京市环境空气质量数据，城市环境保护监测中心顺义新城环境空气监测子站（东北距本项目约 5.3km）2016 年 8 月 23 日~8 月 29 日连续 7 天的环境空气质量状况见表 3.1。

表 3.1 北京市顺义新城环境监测子站监测数据一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>(CO 为 mg/m<sup>3</sup>)

日期	空气质量指数	首要污染物	质量级别	空气质量状况	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	PM <sub>10</sub>
2016.8.23	94	PM <sub>2.5</sub>	二级	良	51	2	28	141	0.9	57
2016.8.24	88	PM <sub>2.5</sub>	二级	良	57	2	26	189	0.7	62
2016.8.25	89	PM <sub>2.5</sub>	二级	良	60	2	13	161	0.2	6
2016.8.26	23	--	一级	优	18	2	11	121	0.2	--
2016.8.27	48	--	一级	优	12	2	28	112	0.5	45
2016.8.28	38	--	一级	优	11	8	18	124	0.4	39
2016.8.29	39	--	一级	优	14	7	23	125	0.3	19

由上表可知，项目所在地近期 7 天首要污染物为细颗粒物；3 天环境质量良，占监测总天数的 42.9%；4 天环境质量优，占监测总天数的 57.1%。总体来说，项目所在地区环境空气质量状况较好。

### 二、地表水环境状况

本项目所在地主要地表水体为项目东侧约 1.77km 的小中河。

根据北京市水体功能区划，小中河水体功能为“农业用水区及一般景观要求水域”，水质分类为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

北京市环保局公布的 2016 年 2 月-2016 年 7 月小中河水质状况见表 3.2。

表 3.2 小中河水质状况一览表

时间	2016年2月	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	2016年7月
小中河	V <sub>3</sub>					

由上表可知，小中河近期水质现状均不能满足 V 类水体功能要求，水质较差，主要是受生活污染源的影响，另外北京市常年处于偏枯年份，水资源量持续下降，地表径流量明显减少，使河流的自净能力减弱。

### 三、地下水环境状况

根据北京市水务局 2015 年 8 月发布的《北京市水资源公报（2014）》，2014 年，全市地下水资源量 13.80 亿 m<sup>3</sup>，比 2013 年 15.38 亿 m<sup>3</sup> 减少 1.58 亿 m<sup>3</sup>。2014 年水务局对全市平原区的地下水进行了枯水期（4 月）和丰水期（9 月）两次监测。共布设监测评价井 307 眼，实际采到水样 301 眼。其中浅层地下水监测井 176 眼（井深小于 150m），深层地下水监测井 100 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/T14848-93）评价。

浅层水：176 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 94 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 44 眼。全市符合 III 类水质标准的面积为 3342km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 52%；符合 IV~V 类水质标准面积为 3058km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 48%。主要超标指标为总硬度、铁、锰、氟化物、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：100 眼深井中符合 II~III 类水质标准的 71 眼，IV 类的 21 眼，V 类的 8 眼。评价区面积为 3435km<sup>2</sup>，符合 III 类水质标准的面积为 2674km<sup>2</sup>，占评价区面积的 78%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 761km<sup>2</sup>，占评价区面积的 22%。主要超标指标为铁、锰、氨氮、氟化物。

基岩水：25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。

分析原因：浅层氨氮、硝酸盐氮超标的原因为农业面源、畜禽养殖业、生活污水源、工业及服务业废水、垃圾堆放场等综合因素导致；同时，浅层水、深层水铁、锰超标是由于北京特定的地质因素，地下水交替作用不强烈，地下径流十分缓慢。

### 四、声环境质量现状

2016 年 8 月 17 日，评价单位对本项目所在区域声环境质量现状进行了监测。

监测布点：共设 4 个监测点位，分别位于本项目用地边界外 1m，监测点位置见附图 2；

监测仪器：HS6298 型噪声分析仪；

监测项目： $L_{Aeq}$ ；

监测结果：监测结果见表 3.3。

表 3.3 噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

编号	监测点位		监测值	标准值	评价结果
1#	东厂界外 1m	昼间	61.9	65	达标
		夜间	51.6	55	达标
2#	南厂界外 1m	昼间	60.2	65	达标
		夜间	52.2	55	达标
3#	西厂界外 1m	昼间	62.2	65	达标
		夜间	53.0	55	达标
4#	北厂界外 1m	昼间	63.8	65	达标
		夜间	53.2	55	达标

由上表可知，在没有飞机起降时项目用地四边界昼间、夜间噪声监测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。根据现场踏勘，项目区域声环境受首都机场飞机飞行的影响，飞机起降时瞬时噪声值较大。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价范围内未见文物古迹、珍稀动植物资源、风景名胜等重点保护目标，也无居民区、学校等环境敏感点，因此项目评价区范围内的环境保护目标为项目所在区域内地表水和地下水。

本项目环境保护目标和保护级别见表 3.4。

表 3.4 环境保护目标及保护级别一览表

序号	环境保护目标	位置关系		功能	保护级别
		方位	距离		
1	小中河	E	1.77km	农业用水区及一般景观要求水域	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
2	区域地下水	/	/	饮用水	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准

## 评价适用标准

环境 质量 标准	一、环境空气质量标准				
	环境空气执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,具体标准限值见表4.1。				
	表4.1 环境空气污染物基本项目浓度限值(摘录)				
	序号	污染项目	平均时间	浓度限值(二级)	单位
	1	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	150	
			1小时平均	500	
	2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	80	
			1小时平均	200	
3	一氧化碳(CO)	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10		
4	臭氧(O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200		
5	颗粒物(粒径小于10μm)	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	150		
6	颗粒物(粒径小于等于2.5μm)	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	75		
二、声环境质量标准					
根据《顺义区环境噪声功能区管理办法》,本项目所在区域未划定声环境功能区。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目用地现状已形成一定规模,且用地性质符合3类声环境功能区:指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域,故划定为3类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准,具体标准限值见表4.2。					
表4.2 声环境质量标准限值一览表(摘录)			单位: dB(A)		
类别	本工程对应区域	昼间	夜间		
3类区	以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55		
三、地表水环境质量标准					
本项目所在地主要地表水体为项目东侧约1.77km的小中河。					
根据北京市水体功能区划,小中河水体功能为“农业用水区及一般景观要求					

水域”，水质分类为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。具体标准限值见表4.3。

表 4.3 地表水环境质量标准限值一览表（摘录）

序号	项目名称	单位	V类标准值
1	pH 值	无量纲	6~9
2	溶解氧	mg/L	≥2
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤15
4	化学需氧量（COD）	mg/L	≤40
5	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	mg/L	≤10
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	mg/L	≤2.0
7	总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.4

#### 四、地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类质量标准，具体标准限值见表4.4。

表 4.4 地下水质量标准限值一览表（摘录）

序号	项目名称	单位	III类标准值
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	色度	度	≤15
3	臭和味	无量纲	无
4	浑浊度	度	≤3
5	高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0
6	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000
8	镉	mg/L	≤0.01
9	砷	mg/L	≤0.05
10	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
11	氟化物	mg/L	≤1.0
12	氰化物	mg/L	≤0.05

### 污 染 物 排 放

#### 一、大气污染物

##### 1、施工扬尘

本项目施工扬尘排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中新污染源II时段无组织监控点浓度限值1.0mg/m<sup>3</sup>。

##### 2、燃气锅炉烟气

锅炉大气污染物执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（2017年3月31日

标准

前的新建锅炉)”要求。具体排放限值见表 4.5。

表 4.5 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/Nm <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	汞及其化合物 (%)	烟气黑度 (林格曼, 级)
5	10	80	0.5	1 级

注：锅炉烟囱高度应符合 GB 13271 的规定。同时，锅炉额定容量在 0.7MW 及以下的烟囱高度不应低于 8m；锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m。

二、废水污染物

本项目污水经化粪池处理后经现状污水管网排入首都机场东扩污水处理厂（东航空净化站）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“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。具体排放标准限值见表 4.6。

表 4.6 废水污染物排放标准限值一览表

序号	项目名称	单位	间接排放标准值	污染物排放监控位置
1	pH	无量纲	6.5-9	单位废水总排放口
2	悬浮物 (SS)	mg/L	≤400	
3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	≤300	
4	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	≤500	
5	动植物油	mg/L	≤50	
6	氨氮	mg/	≤45	

三、噪声

1、施工期噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值，具体标准限值见表 4.7。

表 4.7 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

2、营运期噪声

项目投入运营后，各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准排放限值，具体标准限值见表 4.8。

表 4.8 营运期场界噪声排放限值一览表

单位：dB(A)

场界	类别	昼间	夜间
项目各边界	3 类区	65	55

四、固体废物

	<p>一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(公告 2013 年第 36 号)、《北京市生活垃圾管理条例》相关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、总量控制管理依据</p> <p>(1) 根据环保部发布的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)中第一条 总体要求规定“本办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目(不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂)主要污染物排放总量指标的审核与管理。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物(“十二五”期间为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)”。</p> <p>(2) 根据北京市环境保护局《关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发[2015]19 号)中第一条规定“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: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及 COD、NH<sub>3</sub>-N。”</p> <p>2、总量排放指标</p> <p>本项目涉及总量控制的污染物为燃气锅炉烟气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和生活污水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N, 采用北京市环境保护局《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》附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法中“排污系数法”对上述污染物总量排放指标进行核算。</p> <p>(1) 大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘排放总量</p> <p>根据《北京市环境保护局关于燃气设施(燃用市政 管道天然气)二氧化硫排污系数的通知》(京环发[2015]22 号), 北京市燃气设施(燃用市政管道天然气)二氧化硫排污系数为 49mg/m<sup>3</sup> 燃气; 根据“北京市环保局关于修订《&lt;建设项目环境保护审批登记表&gt;填表说明的通知》”中《&lt;建设项目环境保护审批登记表&gt;填表说明》, 每燃烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 1.76kgNO<sub>x</sub>; 烟尘排放因子参照《生活源产排系数及使用说明(2010 年修订)》中关于管道天然气燃烧烟尘的产污系数, 每燃烧 10000m<sup>3</sup> 天然气产生 0.01kg 烟尘。项目燃气锅炉配置低氮燃烧器, 氮氧化物的去除效率高于 50%, 按 50%计算。根据上述排污系数, 大气污染物排放总量计算过程如下:</p> <p>SO<sub>2</sub> 排放总量=天然气使用量×产污系数</p> $=78.72 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 49\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.039\text{t}/\text{a}$

$$\begin{aligned} \text{NO}_x \text{ 排放总量} &= \text{天然气使用量} \times \text{产污系数} \times (1 - \text{去除效率}) \\ &= 78.72 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 1.76 \text{ kg}/1000 \text{ m}^3 \times (1 - 50\%) \times 10^{-3} = 0.693 \text{ t/a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{烟粉尘排放总量} &= \text{天然气使用量} \times \text{产污系数} \\ &= 78.72 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.01 \text{ kg}/10000 \text{ m}^3 \times 10^{-3} = 0.0008 \text{ t/a} \end{aligned}$$

### (2) 水污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量

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》附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法规定：“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。

本项目污水排放量为 3102.5m<sup>3</sup>/a，经市政管网进入首都机场东扩污水处理厂（东航空净化站）处理达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中 B 标准后排入小中河，排放限值分别为 COD 60mg/L、NH<sub>3</sub>-N 8mg/L，则水污染物排放总量计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{COD 排放总量} &= \text{污水排放量} \times \text{COD 排放浓度} \\ &= 3102.5 \text{ m}^3/\text{a} \times 60 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.186 \text{ t/a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NH}_3\text{-N 排放总量} &= \text{污水排放量} \times \text{氨氮排放浓度} \\ &= 3102.5 \text{ m}^3/\text{a} \times 8 \text{ mg/L} \times 10^{-6} = 0.025 \text{ t/a} \end{aligned}$$

### 3、总量替代指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）中第四条 指标审核规定“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。

根据《2015 年北京市环境状况公报》（2016 年 4 月），顺义区环境空气质量年平均浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，本项目“总量替代指标”应按照建设项目排放总量指标的 2 倍进行削减替代。

根据以上计算结果：项目营运期大气污染物总量排放指标为：SO<sub>2</sub>0.039t/a、NO<sub>x</sub>0.693t/a、烟粉尘 0.0008t/a；水污染物总量排放指标为：COD 0.186t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.025t/a。按照排放总量指标 2 倍替代原则，本项目需申请总量替代指标：SO<sub>2</sub>0.078t/a、NO<sub>x</sub>1.386t/a、烟粉尘 0.0016t/a、COD 0.372t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.050t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目属于仓储建设项目，环境影响评价时段分为施工期和营运期。

本项目施工期包括场地平整、基础施工、结构施工、内外装修、装备安装等，会有施工扬尘、施工噪声、施工废水、生活污水、建筑垃圾、生活垃圾等污染产生；营运期配备管理人员从事国际货物（非危险化学品）的仓储：国际货物进入保税仓库储存，经报关后由货主或代理提货人取走，会有锅炉烟气、汽车尾气、生活污水、设备噪声、生活垃圾、仓储废弃物等污染产生。

本项目施工期和营运期工艺流程及污染物排放情况见图 5.1。

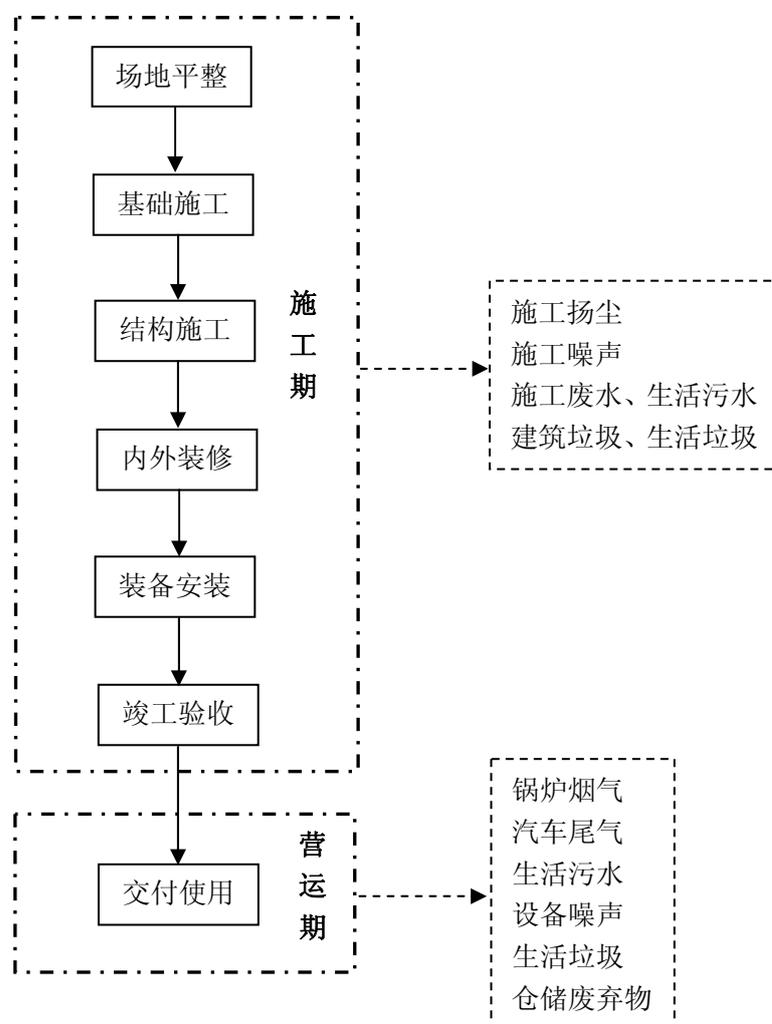


图 5.1 本项目工艺流程及排污节点图

## 主要污染工序:

建设项目的环境影响评价时段分为施工期和营运期。本项目各时段污染工序及主要污染见表 5.1。

表 5.1 本项目各时段污染工序及主要污染一览表

项目	施工期	营运期
废气	施工扬尘、施工机械产生的尾气	锅炉烟气、汽车尾气
废水	施工废水、生活污水	生活污水
噪声	各种施工机械产生的噪声	空调系统、车辆行驶噪声
固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾、仓储废弃物

### 一、施工期主要污染工序

#### 1、废气

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘是施工期主要的大气污染源,研究表明,大气中的可吸入颗粒物 30~40% 来自工地直接扬尘或间接扬尘。

施工扬尘量和影响范围是一个复杂、较难定量的问题,应利用现有的施工场地实测资料进行类比分析。北京市环境保护科学研究院曾对几个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定,测定时风速为 2.4m/s,结果见表 5.2。

表 5.2 建筑施工工地扬尘污染情况

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

工程名称	颗粒物浓度					无组织 监控点
	工地上风向	工地内	工地下风向			
	50m		50m	100m	150m	
侨办工地	328	759	502	367	336	174
金属材料部公司工地	325	618	472	356	332	147
广播电视部工地	311	596	434	372	309	123
劲松小区 5#楼、11#楼、 12#楼工地	303	5#楼 409	11#楼 539	12#楼 465	314	236
平均值	316.7	495.5	486.4	390	322	169.7

##### (2) 其他废气

施工期间其他废气主要来自施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气,主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 及 THC 等。

#### 2、废水

项目施工期废水包括生产废水和生活污水。

施工期间的生产用水主要为土方、土地喷洒抑尘用水,车辆冲洗水等,这些用水

排放量较少，其成分主要含有泥沙、不含有害物质和其他有机物。施工废水经简易沉淀后用于施工场地洒水抑尘。施工期间生产废水不外排。

生活污水来源于施工人员生活用水。根据施工期安排，施工人员平均可达 80 人/d。根据《给水排水设计手册》（第 2 册），工业企业建筑生活用水定额按 25~35L/（人·d）计算，本项目取 30L/（人·d），本项目施工期为 20 个月（合 600d），经计算施工人员生活用水量为 1440m<sup>3</sup>，排水系数取 0.85，排水量约 1224m<sup>3</sup>，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。施工期生活污水经临时环保公厕及防渗化粪池进行简单处理后进入市政污水管网。

### 3、噪声

施工期间的噪声主要来自施工机械。施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，如挖掘机、装载机等，典型设备运行时产生的噪声特性见表 5.3。

表 5.3 施工期主要噪声源特征一览表

施工阶段	声源	距声源 5m 处的声级, dB(A)
土石方	推土机	88~90
	挖掘机	86~90
	装载机	86~90
	运输车	85~90
打桩	液压打桩机	90~95
结构	混凝土搅拌机	86~91
	振捣器	85~88
	电锯	90~95
装修	吊车	84~86
	升降机	84~86

### 4、固体废物

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

#### （1）建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要来自建筑物的建设、装修等过程产生的垃圾，主要包括渣土、废钢筋和各种废钢配件，金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块；基础工程、管道铺设等产生的渣土等。根据《环境统计手册》和统计数据，新建建筑垃圾产生量约为 0.144t/m<sup>2</sup>，本项目新建建筑面积 99787.73m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量约 14369.4t。

施工单位按照《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定（修正）》办理渣土消纳许可证，运往指定场所弃渣。

## (2) 生活垃圾

生活垃圾来源于施工及工作人员生活过程中产生的废弃物。本项目施工期为 20 个月（合 600d），施工人员约 80 人/d，施工人员产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则本项目施工期间产生生活垃圾约 24t。生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。

## 5、生态环境

项目施工过程生态影响主要表现为地表扰动、植被破坏等引发的雨季水土流失。

### 二、营运期主要污染工序

#### 1、废气

##### (1) 锅炉烟气

本项目冬季供暖采用 4 台 2t/h 燃气热水锅炉；锅炉年运行时间为每年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日，合计 123d（2952h）；锅炉高峰小时耗气量为 640Nm<sup>3</sup>/h，年耗气量 78.72 万 Nm<sup>3</sup>/h，主要大气污染为天然气燃烧产生的烟气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘（颗粒物）。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃气锅炉烟气产生量为 12.31m<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup> 天然气；根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》（京环发[2015]22 号），北京市燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数为 49mg/m<sup>3</sup> 燃气；根据“北京市环保局关于修订《〈建设项目环境保护审批登记表〉填表说明的通知》”中《〈建设项目环境保护审批登记表〉填表说明》，每燃烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 1.76kgNO<sub>x</sub>；烟尘排放因子参照《生活源产排系数及使用说明（2010 年修订）》中关于管道天然气燃烧烟尘的产污系数，每燃烧 10000m<sup>3</sup> 天然气产生 0.01kg 烟尘。

为减少锅炉烟气中氮氧化物的排放量，本项目拟对燃气锅炉配置低氮燃烧器，通过控制炉内过剩空气系数和炉内燃烧温度来减少氮氧化物的生成，氮氧化物的去除效率高于 50%，按 50% 计算。

根据上述天然气燃烧污染物的排放因子，计算出本项目大气污染物的排放源强及排放量，具体见表 5.4。

表 5.4 本项目锅炉大气污染物排放情况一览表

污染源	用气量		烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	排放量		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /a			kg/h	t/a		
4 台 2t/h 燃气锅炉	640	78.72 万	969.04 万	SO <sub>2</sub>	0.031	0.039	4.0	10
				NO <sub>x</sub>	0.563	0.693	71.5	80
				烟尘	0.0006	0.0008	0.1	5

注：污染物小时排放量按照高峰小时用气量计算。

由上表可知，本项目锅炉烟气污染物的排放浓度满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中“表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值(2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉)”限值要求，污染物排放总量为 SO<sub>2</sub> 0.039t/a、NO<sub>x</sub> 0.693t/a、烟尘 0.0008t/a。

## (2) 汽车尾气

本项目配套设置地上停车位 62 个(货车停车位 10 个、小车停车位 52 个)，运营期会产生汽车尾气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、碳氢化合物(THC)和 CO。汽车在项目区内行驶距离较短，排放的污染物总量较小。

## 2、废水

### (1) 废水量

本项目从事仓储服务，无生产废水，运营期废水主要为工作人员生活污水。根据《建筑给排水设计规范(2009 版)》(GB50015-2003)并结合本项目特点估算项目用、排水量见表 5.5。

表 5.5 本项目用、排水量核算一览表

项目	用水定额	核算量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水 率(%)	日污水量 (m <sup>3</sup> /d)	年污水量 (m <sup>3</sup> /a)
职工办公生活	50 L/人·d	200 人, 365d	10	3650	85	8.5	3102.5
绿化	1 L/m <sup>2</sup> ·d	14918.96m <sup>2</sup> , 180d	14.9	2682	0	0	0
道路 清扫	2 L/m <sup>2</sup> ·d	55194.51m <sup>2</sup> , 180d	110.4	19872	0	0	0
合计	/	/	135.3	26204	/	8.5	3102.5

由上表可知，本项目总用水量约 135.3m<sup>3</sup>/d(合 26204m<sup>3</sup>/a)；项目污水产生量约 8.5m<sup>3</sup>/d(3102.5m<sup>3</sup>/a)。

本项目水平衡图见图 5.1。

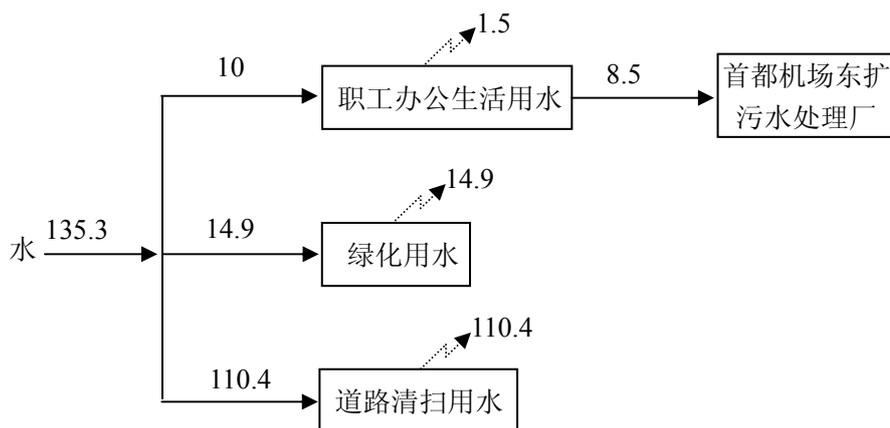


图 5.1 建设项目用水量平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### (2) 排水水质及主要污染物排放量

根据北京市环保局网站上公布的《建设项目环境保护审批登记表填表说明》中污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 参考值并类比同类项目所排生活污水多年监测数据, 本项目污水主要污染物产生及排放情况见表 5.6。

表 5.6 项目污水产生及排放情况一览表

类别	污水组成特征及产排情况			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水水质 (mg/L)	400	240	320	40
化粪池出水 (mg/L)	340	220	220	39
排放标准 (mg/L)	500	300	400	45
产生量 (t/a)	1.241	0.745	0.993	0.124
削减量 (t/a)	0.186	0.062	0.310	0.003
排放量 (t/a)	1.055	0.683	0.683	0.121
污水排放量 (t/a)	3102.5			

由上表可知, 本项目废水各污染物均能满足北京市《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”标准要求。

本项目污水经化粪池处理后经现状污水管网排入首都机场东扩污水处理厂(东航空净化站)进行处理, 各污染物排放量为: COD 1.055t/a、BOD<sub>5</sub> 0.683t/a、SS 0.683t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.121t/a。

### 3、噪声

本项目营运期噪声源主要为空调系统压缩机、风机、水泵等设备噪声及进出车辆交通噪声, 设备运行噪声值在 75~90dB (A) 之间, 运输车辆值在 65~80dB (A) 之间。本项目选用低噪声设备, 采取基础减振、厂房隔声等措施, 并加强运输车辆进区

的管理，可有效降低区内噪声。

本项目主要噪声源及控制措施见表 5.7。

表 5.7 本项目设备噪声及降噪措施一览表

序号	设备名称	台数 (台)	位置	治理前噪 声级 dB(A)	降噪措施	治理后噪 声级 dB(A)
1	空调压缩机	20	办公室外	75	低噪声设备+隔声罩	<50
2	风机	4	锅炉房	90	厂房隔音+消音+基础减振	<55
3	水泵	4	锅炉房	85	厂房隔音+基础减振	<50
4	进出车辆	30	/	80	控制车速、减少鸣笛等	<50

#### 4、固体废物

本项目建成后产生的固体废物主要为工作人员生活垃圾以及仓储过程中的少量废包装物。固体废物产生情况见表 5.8。

表 5.8 项目固体废物产生量估算一览表

项目	来源	排放系数	核算量	产生量	
				日 (t/d)	年 (t/a)
生活垃圾	工作人员 办公生活	1.0kg/人·d	200 人, 365d	0.2	73
废包装物	仓库储存	0.02kg/m <sup>2</sup> ·d	98460.55m <sup>2</sup> , 365d	2.0	730
合计		/	/	2.2	803

由上表可知，本项目垃圾产生总量约 2.2t/d（合 803t/a）。

## 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	锅炉烟气	SO <sub>2</sub>	4.0mg/m <sup>3</sup> , 0.039t/a	4.0mg/m <sup>3</sup> , 0.039t/a
		NO <sub>x</sub>	143mg/m <sup>3</sup> , 1.386t/a	71.5mg/m <sup>3</sup> , 0.693t/a
		烟尘	0.1mg/m <sup>3</sup> , 0.0008t/a	0.1mg/m <sup>3</sup> , 0.0008t/a
水污染物	生活污水	COD	400mg/L, 1.241t/a	340mg/L, 1.055t/a
		BOD <sub>5</sub>	240mg/L, 0.745t/a	220mg/L, 0.683t/a
		SS	320mg/L, 0.993t/a	220mg/L, 0.683t/a
		NH <sub>3</sub> -N	40mg/L, 0.124t/a	39mg/L, 0.121t/a
固体废物	工作人员 办公生活	生活垃圾	73t/a	0t/a
	仓库储存	废包装物	730t/a	
噪声	本项目营运期噪声源主要为空调系统压缩机、风机、水泵等设备噪声及进出车辆交通噪声，设备运行噪声值在 75~90dB（A）之间，运输车辆值在 65~80dB（A）之间。			
其他				
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目利用首都机场航空货运基地地块一现有空地，现状大部分为荒草地，有少量杨树、柳树、槐树分布，均为人工生态环境，生态系统敏感程度低。项目土建过程中需平整土地和开挖地面，现状植被将被破坏，植被覆盖率为零；挖方临时堆放形成新的表层土壤，若经雨水冲刷，将会产生水土流失。施工期影响是暂时的，伴随项目施工结束而消失。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、大气污染源分析

本项目施工时地基开挖、桩基工程等会涉及挖方、填方，造成土壤疏松，多风的气象条件下，极易产生扬尘。此外，本项目物料在装卸、移动、汽车行驶等人为活动或自然风速达到相应的启动风速时也会形成扬尘。北京地区气候干燥、地下水位低，表层土壤含水量小，有关研究表明，扬尘是造成北京市大气环境中 TSP 浓度偏高的主要原因，其中建筑工地扬尘对大气环境中 TSP 浓度贡献值最大，30%左右的可吸入颗粒物来自工地直接扬尘或间接扬尘。因此，扬尘污染是本项目施工期的主要环境问题之一。

##### 2、环境影响分析

施工期扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，其大小较难定量。本次评价采用类比法，利用现有的施工场地实测资料来分析扬尘对大气环境的影响。北京市环境保护科学研究院曾对北京市几个建筑工程施工工地的扬尘情况进行过测定，监测结果详见表 7.1、表 7.2。

表 7.1 建筑施工现场扬尘监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
浓度范围	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速
平均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.5m/s

表 7.2 建筑施工现场洒水前、后扬尘监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

距工地距离 (m)	10	20	30	40	50	100	备注
洒水前	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	春季 监测
洒水后	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上表可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，150m 以外的环境受影响程度较低。同时也可以看出，施工现场采取场地洒水措施后，可以明显降低施工场地周围环境空气的扬尘浓度。

另外，对建筑工地扬尘污染调查显示，有围挡的建筑工地，其施工扬尘污染程度相对无围挡的有明显改善，当风速为 0.5m/s 时，围挡施工可使受污染地区的 TSP 浓

度减少 25%左右。

施工过程中扬尘污染的危害性较大，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的原菌还会传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。本项目周边无居民区等敏感点，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。

### 3、污染防治措施

为保护当地环境空气质量，加强扬尘污染控制，采取以下减少扬尘措施，包括：

(1) 建筑工地周边设置不低于 1.8m 的围挡；基坑周边设置纱网护栏；所有土堆、料堆全部覆盖；采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施。

(2) 施工现场管理严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》(北京市人民政府令第 247 号，2013 年 7 月 1 日执行)、《北京市人民政府禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》、《北京市建设工程施工现场扬尘污染防治现场检查标准实施细则》、《北京市绿色施工管理规程》(DB11/513-2008) 及《北京市人民政府关于印发北京市空气重污染应急预案的通知》(京政发[2015]11 号) 中的有关环境保护的规定。从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆。施工现场出入口应设置冲洗车辆的设施和车轮清洗装置，出场时必须将车辆清理干净，不得将泥沙带出现场。

(3) 按照北京市建设委员会、规划委员会发布的《关于本市建设工程中进一步禁止现场搅拌砂浆的通知》(京建材(2007)897 号) 规定，施工现场禁止现场搅拌砂浆。

(4) 为防止垃圾料堆的二次污染，建筑垃圾须日产日清，运输车辆驶出施工现场时，装载的垃圾渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，装卸渣土严禁凌空抛撒。

(5) 遇有 4 级以上大风天气，停止施工作业，并做好物料遮盖工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。

(6) 当空气重污染蓝色、黄色预警时，对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所加大扬尘控制措施力度；当空气重污染橙色预警时，停止土石方、渣土运输施工作业，对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所采取防尘措施；当空气重污染红色预警时，停止室外施工作业和渣土运输。

(7) 施工现场实施建筑材料统一堆放管理，易飞扬、细颗粒散体材料密闭存放，

进行严密遮盖，尽量减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。

(8) 清理施工垃圾，搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运，严禁随意抛撒。建设工程施工现场设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。为防止垃圾料堆的二次污染，施工垃圾按照规定及时清运消纳，做到日产日清。

在严格采取加强施工场地管理、定期洒水抑尘等措施后，可最大程度的减轻施工期扬尘对周围环境的影响。随着工程的逐步完成，施工期扬尘对周围环境的影响最终将消失。

#### 4、其他废气

施工建设期间其他废气主要来自施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气，主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 及 THC 等。

施工机械排放的废气以及车辆行驶排放的汽车尾气由于其产生量小，排放点分散、排放时间有限，施工期间加强施工车辆等的管理，不会对周围环境造成显著影响。

### 二、水环境影响分析

项目施工废水包括生产废水和生活污水。

项目施工期生产废水成分主要含有泥沙、不含有害物质和其他有机物，经沉淀池沉淀处理后循环使用或用于施工场地洒水抑尘，不外排；生活污水来源于施工人员生活用水，施工期总排放量约  $1224\text{m}^3$ ，主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等，经临时环保公厕及防渗化粪池进行简单处理后进入市政污水管网。项目施工期废水不直接排入地表水体且各临时池体均做有效防渗，对水环境影响较小。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源分析

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输产生的交通噪声及施工人员的社会噪声。

建筑施工通常分为四个阶段：土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对环境所造成的噪声与振动水平也不同。

土石方阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆。这类施工机械绝大部分是移动性声源。

打桩阶段的主要噪声源是各种打桩机以及一些打井机、风镐、移动式空压机等。

这些施工机械基本都是固定声源。打桩机是打桩基础阶段最典型、影响最大的噪声和振动源。

结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多，应作为重点控制对象。该阶段的主要噪声源为各种运输车辆，汽车吊车、塔式吊车、振捣棒、电锯等。振捣棒声源工作时间较长，影响面较大，是危害较大的噪声源。

装修阶段的施工期较长，主要声源包括砂轮锯、电锯、电梯、吊车、材料切割机、卷扬机等。该阶段部分机械在室内使用，对外环境的影响相对较小。

## 2、环境影响分析

施工期的噪声主要为施工现场的各类机械设备运行噪声和物料运输的交通噪声。施工机械设备噪声多数为不连续性噪声，声源声压级一般均高于 80dB(A)；运输车辆的交通噪声具有声源面广、流动性强等特点，声压级 85dB(A)~90dB(A)。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)；

$r_0$ — $L_{p0}$  噪声的测点距离（5m 或 1m），m；

$\Delta L$ —采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

噪声级的叠加公式如下：

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对远处某一点，预测点的声级必须按能量叠加，该点的总声压级可用下面的公式进行计算：

$$L_2 = 10\lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中： $L$ —总声压级；

$L_1, \dots, L_n$ —第 1 个至第  $n$  个噪声源在某一预测处的声压级。

施工期各种噪声源多为点声源，按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离衰减，预测结果见表 7.3。

表 7.3 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值

施工阶段	施工机械	声级 (dB(A))									标准值 dB(A)	
		10m	20m	30m	60m	90m	150m	200m	300m	500m	昼间	夜间
土石方	推土机										70	55
	挖掘机 装载机	84	78	74.5	68.5	65	60.5	58	54.5	50		
打桩	打桩机	89	83	79.5	73.5	70	65.5	63	59.5	55		
结构	混凝土搅拌机	85	79	75.5	69.5	66	61.5	59	55.5	51		
	振捣器	82	76	72.5	66.5	63	58.5	56	52.5	48		
	电锯	89	83	79.5	73.5	70	65.5	63	59.5	55		
装修	吊车、 升降机	80	74	70.5	64.5	61	56.5	54	50.5	46		

由上表可知，在没有其它防护和声障的情况下，昼间距施工现场噪声源 90m 处和夜间距施工现场噪声源 500m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。本项目区 500m 范围内无居民区等敏感点，施工噪声对周围声环境影响较小。

### 3、噪声防治措施

为减轻施工噪声对项目周围声环境质量的影响，本次评价建议建设单位和施工单位采取以下措施：

(1) 严格遵守《北京市环境噪声污染防治办法》、《北京市建设工程施工现场管理办法》及有关文件的规定。

(2) 选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声；整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声；在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(3) 对位置相对固定的机械设备，可建隔声棚或适当建立单面声屏障，声屏障可选用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材、多孔吸声材料时，应作防火、防腐处理。

(4) 合理布局施工现场，尽量不在同一地点安排多台高噪声机械设备，避免局部声级过高；合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时使用。

(5) 合理划定运输路线及安排运输时间，限制大型载重车的车速，尤其进入居民区等敏感区域时限速禁鸣；定期对运输车辆维修、养护。

(6) 加强对施工场地管理，降低人为噪声。按规定操作机械设备；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

#### 四、固体废物影响分析

##### 1、环境影响分析

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目建筑垃圾产生量约 14369.4t，施工单位按照《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定（修正）》办理渣土消纳许可证，运往指定场所弃渣；施工期间产生生活垃圾约 24t，使用垃圾箱集中收集后，依托当地环卫部门及时清运处理。

项目施工期固体废物组成成分相对简单，各类废物均能得到妥善处置，因此，施工固废对当地环境影响较小。

##### 2、固体废物污染防治措施

为减少施工固体废物对环境的影响，建设单位拟采取以下有效可行的措施：

(1) 施工中优化管理，减少施工固体废物的产生，工程结束后，对施工中产生的固体废物全部清除。

(2) 施工过程中，挖掘的土壤分层堆置，绿化用土进行回填。

(3) 对施工固体废物暂存点采取必要的防渗、防水土流失措施，避免对土壤、地下水等造成影响。

(4) 施工生产废料的处理：对钢筋、钢板下脚料进行分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如废砖等）集中堆放，及时清运到北京市指定的建筑垃圾消纳场。

(5) 对生活垃圾加强管理，收集于专用垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理。禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染。

采取上述措施后，项目施工期固体废物能够得到妥善处置，对环境的影响较小。

#### 五、生态环境影响分析

项目施工土方开挖过程将扰动地表、破坏植被等，易引发水土流失情况。施工过程中加强建设期的管理：合理安排时间，避开雨季施工；渣土及时清运及苫盖；施工结束后进行场地清理及硬化、绿化。采取上述措施后将有效控制水土流失，并可有效改善区域生态景观环境。

## 营运期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

#### 1、锅炉烟气

本项目冬季供暖采用 4 台 2t/h 燃气热水锅炉，主要大气污染为天然气燃烧产生的烟气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘（颗粒物），每台锅炉烟气由各自 15m 高烟囱（ $\phi=300\text{mm}$ ，共 4 根）排放，满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB 11/139-2015) 中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上（本项目烟囱周围 200m 范围内最高建筑为 10.8m）、锅炉额定容量在 0.7MW（1t/h）以上的烟囱高度不应低于 15m”的要求。

根据工程分析章节，本项目锅炉大气污染物的排放量及排放浓度见表 7.4。

表 7.4 大气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	排放标准(mg/Nm <sup>3</sup> )	污染物排放量(t/a)
4 台 2t/h 燃气锅炉	SO <sub>2</sub>	4.0	10	0.039
	NO <sub>x</sub>	71.5	80	0.693
	烟尘	0.1	5	0.0008

由上表可知，本项目锅炉烟气污染物的排放浓度满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中“表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉）”限值要求，污染物排放总量较少，不会对周围环境产生不良影响。

#### 2、汽车尾气

本项目配套设置地上停车位 62 个，营运期会产生汽车尾气。汽车在项目区内行驶距离较短，排放的污染物总量较小；项目停车位为露天设置，地形较开阔，周围大气扩散条件较好，因此，排放的汽车废气对周围环境影响较小。

### 二、水环境影响分析

#### 1、废水排放量及排放去向

本项目从事仓储服务，无生产废水，营运期废水主要为工作人员生活污水。本项目污水经化粪池处理后经现状污水管网排入首都机场东扩污水处理厂（东航空净化站）进行处理，排放量约为 8.5m<sup>3</sup>/d（合 3102.5m<sup>3</sup>/a）。

#### 2、排水达标分析

根据工程分析内容可知，本项目外排废水中主要污染物的排放浓度分别为：

COD340mg/L、BOD<sub>5</sub>220mg/L、SS220mg/L、NH<sub>3</sub>-N39mg/L，各污染物排放浓度均能满足北京市《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”标准要求。

### 3、污水接纳可行性分析

首都机场东扩污水处理厂(东航空净化站)隶属于北京首都机场动力能源有限公司，坐落于北京顺义区天竺镇府右街6号，占地面积14.13万m<sup>2</sup>(合212亩)，建筑面积6300m<sup>2</sup>，采用“延时曝气的卡鲁赛尔2000氧化沟”污水处理工艺，主要处理单元包括格栅、调节池、氧化沟、终沉池等，污泥采用带式压滤机进行脱水，然后进行无害化处理。污水厂设计处理能力为8万m<sup>3</sup>/d，污水经处理达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表2中B标准后最终排入小中河。

首都机场东扩污水处理厂平均处理污水量为1.0万m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量约为8.5m<sup>3</sup>/d，水量较小；污水主要为生活污水，不含任何危害生物系统的毒害成分，且污水经过化粪池处理后排水水质符合北京市《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”标准。目前项目所在区域现状污水管线完善，且建设单位已取得污水排污证明(见附件8)，因此本项目排入首都机场东扩污水处理厂(东航空净化站)是可行的。

综上所述，无论从水量或水质上，本项目废水不会给污水厂的正常运行和最终受纳水体造成不良影响。

### 三、声环境影响评价

#### 1、噪声源强

由工程分析可知：本项目营运期噪声源主要为空调系统压缩机、风机、水泵等设备噪声及进出车辆交通噪声，设备运行噪声值在75~90dB(A)之间，运输车辆值在65~80dB(A)之间。

#### 2、预测模式

##### (1) 点声源衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源r处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

r——预测点距离声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离，m。

##### (2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

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；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

### 3、影响预测与评价

在噪声设备同时运行的最不利情况下，本项目用地厂界外 1m 的噪声贡献值见表 7.5。

表 7.5 厂界噪声贡献值一览表

单位：Leq:dB(A)

名称	背景值		贡献值		预测值		标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m 处	61.9	51.6	34.5	33.3	/	/	65	55	达标	达标
南厂界外 1m 处	60.2	52.2	30.5	29.3	/	/	65	55	达标	达标
西厂界外 1m 处	62.2	53.0	33.9	32.7	/	/	65	55	达标	达标
北厂界外 1m 处	63.8	53.2	31.6	30.4	/	/	65	55	达标	达标

由上表可知，本项目各种设备经过隔声、消声、减振后声源强度减小，再经过距离衰减后，各边界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准排放限值要求，且项目周边 200m 范围内无居住区等敏感点，因此设备噪声对周围环境的影响很小。

### 四、固体废物

本项目建成后产生的固体废物主要为工作人员生活垃圾以及仓储过程中的少量废包装物。根据工程分析内容可知，固体废物产生总量约 2.2t/d（合 803t/a）。

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，日产日清；废包装物属于一般工业固体废物，由物资回收企业定期上门收购，不外排。

项目固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生活垃圾管理条例》中的相关规定，经过妥善处置后对周围环境影响较小。

## 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	职工食堂	SO <sub>2</sub>	使用清洁能源天然气作燃料；配置低氮燃烧器；烟气经 15m 高烟囱排放。	各污染物排放浓度满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中表 1 限值要求。
		NO <sub>x</sub>		
		烟尘		
水 污染物	生活污水	COD	经化粪池处理后经现状污水管网排入首都机场东扩污水处理厂(东航空净化站)。	水质满足北京市《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”标准要求。
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
固体 废物	工作人员 办公生活	生活垃圾	集中收集，由环卫部门统一清运	全部妥善处置，不会造成二次污染
	仓库储存	废包装物	由物资回收企业定期上门收购	
噪声	<p>本项目营运期噪声源主要为空调系统压缩机、风机、水泵等设备噪声及进出车辆交通噪声，设备运行噪声值在 75~90dB(A) 之间，运输车辆值在 65~80dB(A) 之间。本项目均选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等措施，并加强运输车辆进区的管理。经预测，各边界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准排放限值要求，且项目周边 200m 范围内无居住区等敏感点，因此设备噪声对周围环境的影响很小。</p>			
其他				
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>施工过程中加强建设期的管理，减少水土流失；项目建成后地面硬化并落实绿化面积。采取上述措施后，可有效改善区域生态景观环境。</p>				

## 结论与建议

### 结论:

#### 一、项目概况

##### 1、地理位置

首都机场航空货运基地二期项目位于顺义新城第 26 街区（北京天竺综合保税区）一区内，顺平南辅线以南、纵二路以西。

##### 2、周边关系

项目东临首都机场航空货运基地保税物流中心（B 型）、南临首都机场航空货运基地保税物流中心仓库（D08）、西临首都机场航空货运基地保税库区（D01~D04）、北临顺平南辅线，西距小中河 1.77km，周边无其他环境敏感点。

##### 3、建设内容及建设规模

本项目拟建 5 个保税仓库（D05~D07、D09~D10），并配套建设物业中心、附属用房及锅炉房（2 座）。本项目总占地面积 132967.72m<sup>2</sup>，建设用地面积 62854.25m<sup>2</sup>，总建筑面积 99787.73m<sup>2</sup>，全部为地上建筑。

##### 4、总投资及环保投资

本项目总投资 28007 万元。其中环保投资 320 万元，占总投资的 1.1%。

#### 二、环境质量现状

##### 1、环境空气

2015 年顺平区环境空气中 SO<sub>2</sub> 年平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年平均浓度不能满足 GB3095-2012 二级标准，环境空气质量状况一般。

根据北京市环境保护局网站公布的北京市环境空气质量数据，项目所在地 2016 年 8 月 23 日~8 月 29 连续 7 天首要污染物为细颗粒物；3 天环境质量良，占监测总天数的 42.9%；4 天环境质量优，占监测总天数的 57.1%。总体来说，项目所在地区环境空气质量状况较好。

##### 2、地表水

项目附近小中河近期水质现状均不能满足 V 类水体功能要求，水质较差，主要是受生活污染源的影响，另外北京市常年处于偏枯年份，水资源量持续下降，地表径流

量明显减少，使河流的自净能力减弱。

### 3、地下水

根据北京市水务局 2015 年发布的《北京市水资源公报（2014）》，北京市 176 眼浅层水井中符合 II~III 类水质标准的监测井 94 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 44 眼；100 眼深层水井中符合 II~III 类水质标准的 71 眼，IV 类的 21 眼，V 类的 8 眼；25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。

### 4、声环境

根据噪声监测结果，在没有飞机起降时项目用地四边界昼间、夜间噪声监测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。根据现场踏勘，项目区域声环境受首都机场飞机飞行的影响，飞机起降时瞬时噪声值较大。

## 三、环境影响评价

### 1、施工期

#### （1）大气环境影响

施工期大气污染主要来自土建工程中产生的扬尘。经采取施工场地洒水、起尘物料覆盖、运输过程避免遗撒并定期清理路面浮土等措施，可最大程度的减轻施工期扬尘对周围环境的影响。

#### （2）水环境影响

施工废水经沉处理后循环使用或用于施工场地洒水抑尘，不外排；施工人员生活污水经临时环保公厕及防渗化粪池进行简单处理后进入市政污水管网，项目施工期废水不直接排入地表水体且各临时池体均做有效防渗，对水环境影响较小。

#### （3）声环境影响

本项目 200m 范围内无居民区等敏感点，施工噪声对周围声环境影响较小。

#### （4）固体废物影响

本项目建筑垃圾按照《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定（修正）》运往指定场所弃渣；施工期间生活垃圾使用垃圾箱集中收集后，依托当地环卫部门及时清运处理。项目施工期固体废物组成成分相对简单，各类废物均能得到妥善处置，因此，施工固废对当地环境影响较小。

#### （5）生态环境影响分析

项目施工土方开挖过程将扰动地表、破坏植被等，易引发水土流失情况。施工过程中通过合理安排时间，避开雨季施工；渣土及时清运及苫盖；施工结束后进行场地清理及硬化、绿化等措施后可有效控制水土流失，并可有效改善区域生态景观环境。

## 2、营运期

项目投入运营后，主要污染包括：锅炉烟气、生活污水设备及车辆运行噪声、生活垃圾及废包装物等。

### (1) 大气环境影响

本项目锅炉使用清洁燃料天然气并安装低氮燃烧器，烟气分别由各自 15m 高烟囱高空排放，各污染物的排放浓度满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中“表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值(2017 年 3 月 31 日前的新建锅炉)”限值要求，污染物排放总量较少，不会对周围环境产生不良污染影响。

本项目配套设置地上停车位 62 个，营运期会产生汽车尾气。汽车在项目区内行驶距离较短，排放的污染物总量较小；项目停车位为露天设置，地形较开阔，周围大气扩散条件较好，因此，排放的汽车废气对周围环境影响较小。

### (2) 水环境影响

本项目从事仓储服务，无生产废水，营运期废水主要为工作人员生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，经化粪池处理后经现状污水管网排入首都机场东扩污水处理厂（东航空净化站）进行处理，排放量约为 8.5m<sup>3</sup>/d（合 3102.5m<sup>3</sup>/a）。各污染物排放浓度均能满足北京市《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”标准要求，对水环境影响较小。

### (3) 声环境影响

本项目营运期噪声源主要为空调系统压缩机、风机、水泵等设备噪声及进出车辆交通噪声，设备运行噪声值在 75~90dB(A) 之间，运输车辆值在 65~80dB(A) 之间。本项目均选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等措施，并加强运输车辆进区的管理。经预测，各边界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准排放限值要求，且项目周边 200m 范围内无居住区等敏感点，因此设备噪声对周围环境的影响很小。

### (4) 固体废物影响

本项目建成后产生的固体废物主要为工作人员生活垃圾以及仓储过程中的少量废包装物。其中生活垃圾由环卫部门统一清运处理，日产日清；废包装物属于一般工业固体废物，由物资回收企业定期上门收购，不外排。项目固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生活垃圾管理条例》中的相关规定，经过妥善处置后对周围环境影响较小。

#### 四、总结论

评价认为，建设项目选址可行，建设内容符合国家和北京市产业政策，在落实本环境影响报告表提出的各项污染防治措施后可做到污染物稳定达标排放，符合污染物排放总量控制要求，对周边环境质量影响较小。

综上所述，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

#### **建议：**

根据本项目的环境影响分析结果及所在区域的环境功能要求，为保护当地环境质量，对项目污染控制和环境管理提出以下建议：

- 一、项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。
- 二、对项目办公设施安装隔声门窗，以减轻飞机起降噪声对工作人员的影响。
- 三、加强生活垃圾的管理，做到分类处理、密闭储存、日产日清。
- 四、项目需扩大规模或增加污染设施，须向环保部门申报许可。