

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：输配电及控制设备制造项目

建设单位(盖章)：北京索弗电气科技有限公司

编制日期：2016年7月25日

国家环境保护总局制

Z Q A X H P B 通 2 0 1 6 0 8 0 3 3 9 9



项目名称: 输配电及控制设备制造项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法人代表人: 韩君 (签章)

主持编制机构: 北京中企安信环境科技有限公司

输配电及控制设备制造项目 环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		韩建巍	00013831	B104602908	社会服务	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	韩建巍	00013831	B104602908	建设项目基本情况；建设项目所在地自然环境社会环境简况；环境质量状况；评价适用标准；建设项目工程分析；项目主要污染物产生及预计排放情况；环境影响分析；建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果；结论与建议	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	...					

建设项目基本情况

项目名称	输配电及控制设备制目				
建设单位	北京索弗电气科技有限公司				
法人代表	窦元剑	联系人	许晓庆		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街 33号院4号楼1、2层				
联系电话	18101070660	传真	-	邮政编码	101102
建设地点	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街 33号院4号楼1、2层				
立项审批部门	北京市通州区经济和 信息化委员会	批准文号	京通州经信委备案[2016]39 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	输配电及控制设备制造 C382		
占地面积 (平方米)	566.6		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	600	其中：环保投 资(万元)	2	环保投资占总 投资比例	0.33%
评价经费 (万元)	1.8	预期投产日期	2016年9月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况</p> <p>北京索弗电气科技有限公司位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街33号院4号楼1、2层，总占地面积566.6m²，建筑面积为1133.2m²，总投资600万元，项目达产后，年生产喷射式熔断器2000组，真空断路器1400台。预计于2016年9月投产运行。本项目于2016年5月12日在北京市通州区经济和信 息化委员会备案，备案机关文号为京通州经信委备案[2016]39号。</p> <p>2.环境影响评价管理类别</p> <p>本项目的建设会对周边环境产生一定的影响，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》的规定，本项目应进行环境影响评价。根</p>					

据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令33号）：本项目生产控制设备制造类别属于“K机械、电子—71、通用，专用设备制造及维修”中的“其他”，属于编制环境影响评价报告表的类别。

环评单位接受委托后，对拟建项目现场进行了勘察及现场监测，并收集了必要的资料。

依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合拟建项目所在地的特点，编制本项目环境影响报告表送通州区环保局审批。

3.项目产业政策合理性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013修正），本项目生产设备及工艺未列入鼓励类、限制类及淘汰类，属允许类。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》和《通州区新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》中的有关规定，本项目属于电器机械和器材制造业中输电及控制设备制造，未列入新增产业的禁止和限制目录。

根据《北京市工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2014年版）》中的有关规定，本项目未列入工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录。符合国家及地方产业结构调整政策。

本项目符合国家及地方相关产业政策。

4.项目规划符合性分析

根据国有土地使用证京通国用（2012出第00189号），地类（用途）为工业用地，项目租用的房屋规划用途为办公、厂房，项目建设符合城市规划要求，在北京国家环保产业园区规划范围之内，园区定位为：中关村能源、环保产业总部基地，该项目符合园区产业发展要求，入园证明见附件2。因此，项目选址符合当地总体规划。国有土地使用证见附件1。

5.项目地理位置及周围环境

北京索弗电气科技有限公司位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街33号院4号楼1、2层，东经116°32'，北纬39°43'。

具体地理位置见附图1。

项目所在建筑为金桥科技产业基地景盛南二街33号院4号楼，房产性质为工业厂房，共5层，本项目占用1、2两层，其余楼层尚未有厂家入住。本项目所在4号楼东侧隔8m为园区围栏；南侧隔15米道路为33号院7号楼；西侧隔25m道路为33号院5号楼；北侧隔30m道路为33号院3号楼，具体项目周围关系见附图2。

厂房一层为生产车间，内设有原料区、灭弧区、生产流水线区、包装区成品仓库等建筑设施，二层为办公区，具体平面布置见附图3。

6.建设内容及规模

项目在金桥科技产业基地内租赁工业厂房1133.2m²,购置相关生产设备，拟建立喷射式熔断器，真空断路器等输配电及控制设备生产线。

项目达产后，预计将实现年产喷射式熔断器2000组，真空断路器1400台的生产能力。

7.主要原辅材料及用量

表 1 主要原辅材料及用量统计表

序号	物料名称	年用量	备注
1	绝缘拉杆	1400 个	外购
2	导电夹	1400 个	
3	上支架	1400 个	
4	下支架	1400 个	
5	绝缘筒	1400 个	
6	触壁	1400 个	
7	护套	1400 个	
8	底盘车二次回路导线	1400 根	
9	压电瓷器	2000 个	
10	上部电极装置	2000 组	
11	消弧装置	2000 组	
12	引线	2000 根	
13	下部保护盖	2000 个	

8.主要设备

项目主要置有滚轮生产线、台车、作业台、零件柜、托盘、耐压锁、耐压机等相关生产设备，主要设备均为外购。

表 2 主要设备设施一览表

序号	设备名称	数量	技术参数
1	滚轮生产线	30m	/
2	平托盘	30 枚	600×600×15
3	平托盘	30 枚	600×470×15
4	上部电极组装治具	1 台	/
5	原材料保管箱	2 台	/
6	上下部电线放置台	2 台	/
7	下部电线组装治具	1 台	/
8	耐压机	1 台	/
9	耐压台车	1 台	/
10	切口部加工台	1 台	/
11	台车	3 台	/
12	作业台	3 台	/
13	零件放置柜	1 台	/

9. 项目投资结构

本项目总投资 600 万元，其中，建设投资为 302.04 万元，包括厂房装修费 56.66 万元，设备购置费为 150 万元，安装工程费 7.50 万元，预备费 14.38 万元，其他费用 73.50 万元，环保投资 2 万元，其中 1 万元用于污水处理，1 万元用于固体垃圾处理，环保投资占总投资的 0.33%。另外，流动资金 297.96 万元。

10.公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区提供，用水为生活用水，无生产用水，项目共20名职工，无洗浴、食堂、住宿，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年修订版）

工业企业建筑，管理人员的生活用水定额规定，本项目用水量按人均50L/d，年工作日260天，则用水量约260m³/a。

(2) 排水

本项目无生产废水产生，生活废水产生量按用水量的80%计算，则废水产生量为208m³/a，全部排入联东U谷大院公共化粪池处理后，排入园区市政管网，最终由北京金桥第三污水处理厂处理。

(3) 供电

本项目用电由当地电力部门统一提供，本项目厂房面积1133.2平方米，单位电力消耗2W/m²，年耗电量为0.245万千瓦时，各类用电设备年耗电量为8.64万千瓦时，年工作日300天，每日工作8小时，则年耗电量为8.88kWh。

(4) 采暖、制冷

本项目办公区、生产车间供暖和制冷均由分体空调实现。

11.劳动定员及生产作业时间

项目共20名职工，每日日间工作8小时，夜间不进行生产，年工作日共260天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、生物多样性等）

1.地理位置

通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端，区域地理坐标北纬39°36′-40°02′，东经116°32′-116°56′，东西宽36.5公里，南北长48公里，面积907平方公里。通州区西临朝阳区、大兴县，北与顺义区接壤，东隔潮白河与河北省三河市、大厂回族自治县、香河县相连，南和天津市武清县、河北省廊坊市交界。紧邻北京中央商务区（CBD），西距国贸中心13公里，北距首都机场16公里，东距塘沽港100公里，素有“一京二卫三通州”之称。北京市委、市政府将迁移到通州。本项目位于通州区西南部的马驹桥镇，该镇行政区域面积82平方公里。

2.地形、地貌

通州区地处永定河、潮白河冲积洪积平原，地势平坦，自西北向东南倾斜，海拔最高点27.6米，最低点仅8.2米。其土质多为潮黄土、两合土、沙壤土，土壤肥沃。三河三路两侧百米绿色通道颇为壮观，形成天然生态屏障。

3.气候、气象

通州区气候属于暖温带大陆性半湿润季风型气候区。春旱多风，夏热多雨，秋高气爽，冬寒干燥，年平均温度11.3℃。降水年际变化较大，年内各月降水极不均匀。年内降水多集中在7、8月份，年平均降水620毫米左右。

4.水文地质

（1）地表水

通州属海河流域，河网密度为0.29公里/平方公里，径流总量1.18亿立方米。本地区河网分布，排灌条件良好，主要河渠有北运河，运潮减河等。北运河是通州区境内最大的河流之一，是一条经人工疏导的天然河道，它由温榆河，通惠河及小中河在通州区北关汇合而成，在通州区境内流经约50km至牛牧屯流出北京，其上游主要支流有，温榆河、通惠河。下游主要支流有凉水河，凤港减河等。由于城近郊区的工业和生活废水都排入北运河，所以污染最为严重。

（2）地下水

本地区属潜水和多层承压含水层分布区。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂、粗砂、

砂含砾和砂砾石层，其特点是层次多，单层厚度薄(小于10m)，颗粒较细，以砂层为主。自上而下大体可划分为潜水层和浅、中、深承压含水层组，其深度分别为90m以上、90~150m和150~250m。其含水层富集程度具有自上而下由强变弱的分布规律。单井出水量800~1500m³/d。本地区第四系水的补给主要来自大气降水入渗、灌溉回归、地表水体渗漏补给和地下水侧向径流补给。马驹桥镇域内的主要河流有凉水河、凤港减河和新凤减河，其功能主要是接纳沿线的污水和自然降水径流。此外，镇区还分布有数条地表排灌干渠和配套的支渠。

5.土壤、植被与生物多样性

通州区属北京平原区，主要土壤类型为潮褐土、褐潮土及部分二合土,土壤质地较轻。植被以人工植被为主，主要乔木树种以杨、柳、槐为主，灌木主要是小叶黄杨等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1.历史沿革

通州区历史悠久，西汉初始建路县，后先后改称通路亭、潞县、通州、通县。1948年12月通县解放，分置通县、通州市。1958年3月县市由河北省划归北京市后，合并为北京市通州区。1960年复称通县。1997年4月29日，国务院批准撤销通县，设立通州区，区人民政府驻通州镇。通州历为京东交通要道，漕运、仓储重地。万国朝拜，四方贡献，商贾行旅，水陆进京必经此地，促进了通州经济的繁荣和兴旺。

2.行政区域

2015年7月11日，中共北京市委十一届七次全会审议通过了《京津冀协同发展规划纲要》，通州正式成为北京市行政副中心。2015年11月30日，北京市规划委也对外发布，行政副中心规划已经基本确定。到2017年，市属行政事业单位整体或部分迁入工作取得实质性进展，远期将带动约40万人疏解至通州。通州区辖10个镇、1个乡、4个街道。马驹桥镇行政区域面积82 km²，辖45个行政村，3个社区居委会，户籍人口44179人，19583户，其中农业人口28428人，11640户；非农业人口15751人，7943户，全年出生人口415人，出生率10‰。

3.马驹桥镇经济发展状况

近年来，通州区马驹桥镇将经济增长作为工作重中之重，大力发展二、三产业，逐步巩固农业基础地位，全镇宏观经济效益大幅提高，产业结构不断优化，主要经济指标保持较快增长。经济的较快增长，得益于金桥和物流基地这两大产业园区综合竞争能力的显著增强。其中，金桥基地今年预计完成税收10.5亿元，同比增长16%，将继光机电基地后，成为通州第二个年税收超10亿元的园区；物流基地今年预计完成税收9.3亿元，同比增长10.6%。在城镇建设上，近年来，通州区马驹桥镇累计投资10多亿元用于旧村改造和城镇基础设施建设，全面提高了道路、住房、教育、医疗等基础设施建设水平。今年该镇农民人均劳动所得预计实现20398元，同比增长12%。

2015年，通州区马驹桥镇将继续加快产业发展、城镇建设和民生改善，预计完成税收25.2亿元，同比增长10%，区财力完成6.97亿元，同比增长10%。

4.民风民俗

通州素为京东重要郊域，民风民俗深受京城影响。全区人口由21个民族构成，主要少数民族为回族、满族，区内市民居住环境以楼房为主，周围乡镇多以正房为主形成院落。乡间时令节日依旧，春节、上元节、清明节、端午节、中秋节尚有遗俗，其他各节日都搞纪念庆祝活动。区内饮食习俗无明显变化，农村饮食习俗与城镇无异，小楼的烧鲇鱼、大顺斋的糖火烧和中华老字号通州腐乳世称“通州三宝”，现今仍存在。马驹桥镇聚居着部分回族居民，区内呈现有回族习俗与风情。

5. 道路交通

马驹桥镇域有京津塘高速和六环路过境而过，另外还有通黄路、漷马路等主干路，交通方便。

6. 金桥科技产业基地简介

中关村科技园区通州园金桥科技产业基地是国家级工业开发区，位于通州城区西南20公里处，规划面积15平方公里。金桥科技产业基地建设目标为集环保开发、产品制造、环保咨询服务等于一体的综合性园区。园区以“立足首都、面向全国、着眼世界”为定位，主要吸引环保技术与装备、环保材料和环保药剂制造、机动车尾气防治、城市垃圾处理、污水防治等环保产业入园。进行具有自主知识产权的技术开发，吸引国外先进技术和设备，提供优良的研发、生产和市场服务；开展区域性和科技合作、技术改进、融资投资、产品生产营销；吸引人才、融通资金、引进现代化环保产业管理体制、关键技术和生产能力。与通州及周边地区产业基础形成配套，形成大产业规模，参与国际竞争；成为环保领域的技术创新、高新技术产业化、科技和产业国际合作、产业发展的基地和示范园区。

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):

本项目所在区域环境质量现状及主要环境问题以引用现状资料为主。

1、环境空气质量现状

根据北京市环境保护局网站发布的《2015年北京市环境状况公报》可知,2015年全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为80.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,超过国家标准1.30倍;二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为13.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,达到国家标准;二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为50.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,超过国家标准0.25倍;可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为101.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,超过国家标准0.45倍。

全市空气中一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度值为3.6 mg/m^3 ,达到国家标准;臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均的第90百分位浓度值为202.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,超过国家标准0.27倍。臭氧超标出现在4月到9月,全日高浓度时段集中于下午到傍晚。

PM_{2.5}年平均浓度值比上年下降6.2%。PM_{2.5}达到一级优的天数为105天,比上年增加12天;达到五级及以上重污染的天数为42天,比上年减少3天。

2015年通州区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值分别为13.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、50.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、101.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、80.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其中SO₂达到国家环境空气质量二级标准,NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值超过国家二级标准。NO₂超标10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM₁₀超标31.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、PM_{2.5}超标45.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2、水环境质量现状

(1) 地表水

距离本项目最近的地表水体为凤港减河,位于本项目南侧1.5km,属于北运河水系,根据北京市水环境质量功能划分,凤港减河水质类别为V类,地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。本次评价引用北京市环保局网站公布的《2016年5月河流水质状况》,凤港减河现状水质类别为V₄类,水质状况已不能满足其目标水质类别。

(2) 地下水

本项目所在地位于通州区马驹桥镇，拟建项目所在地不在通州区饮用水地下水水源保护区范围内，地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准。

本项目所在地地下水质量现状引用北京市谱尼测试对马驹桥镇的地下水水质监测资料，采样时间2015年4月，采样点位于通州区马驹桥镇北门口村农田井，采样点在项目北侧，距离3.5km。监测项目为pH 值、锰、色度、锌、铬（六价）、溶解性总固体、氨氮、氯化物、总硬度、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、镉、砷、汞、挥发酚类、硫酸盐、氟化物、阴离子洗涤剂。样品分析结果见下表。

表3 地下水水质监测结果

序号	指标	监测值	单位	标准值
1	砷	0.0016	mg/l	≤0.05
2	镉	未检出 (<0.0001)	mg/l	≤0.01
3	铬（六价）	未检出 (<0.004)	mg/l	≤0.05
4	汞	未检出 (<0.00005)	mg/l	≤0.001
5	氰化物	未检出 (<0.002)	mg/l	≤0.05
6	氟化物	0.60	mg/l	≤1.0
7	硝酸盐氮	1.82	mg/l	≤20
8	色度	<5	/	≤15
9	pH	7.96	/	6.5~8.5
10	锰	未检出 (<0.0005)	mg/l	≤0.1
11	铜	未检出 (<0.009)	mg/l	≤1.0
12	锌	未检出	mg/l	≤1.0

		(<0.001)		
13	氯化物	28.1	mg/l	≤250
14	硫酸盐	57.4	mg/l	≤250
15	溶解性总固体	380	mg/l	≤1000
16	总硬度	152	mg/l	≤450
17	挥发酚类	未检出 (<0.002)	mg/l	≤0.002
18	阴离子合成洗涤剂	未检出 (<0.050)	mg/l	≤0.3
19	氨氮(以N记)	未检出 (<0.02)	mg/l	≤0.2
20	亚硝酸盐氮	未检出 (<0.001)	mg/l	≤0.02

由上表可知，本项目所在地地下水水质各指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准限制要求，本项目所在地地下水质量状况良好。

3、声环境质量现状

本项目所在地属于中关村科技园区通州园金桥科技产业基地(即原北京国家环保产业园区)，根据通政发[2015]1号《北京市通州区人民政府关于印发通州区环境噪声功能区划分调整结果的通知》，本项目为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境质量标准，为了了解声环境质量现状，本次评价对项目周边进行了布点监测，具体方法如下：

(1) 监测方法

对项目周边进行现场监测，本次评价在拟建项目东、西、南、北厂界外1米处各设1个监测点，共布置4个监测点，具体位置见附图2，按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行测量。

(2) 测量时段

昼间：2016年3月15日，14:00~15:00(因为本项目夜间不作业，故不对夜间的环境质量进行监测)。

(3) 监测结果

表4 项目周边声环境现状监测结果 单位： dB(A)

测点	位置	监测结果 (dB<A>)	标准值 (dB<A>)	评价
1#	东厂界外 1m 处	55.7	65	达标
2#	西厂界外 1m 处	53.4	65	达标
3#	南厂界外 1m 处	52.5	65	达标
4#	北厂界外 1m 处	55.3	65	达标

由以上测量结果可知，项目厂界外环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限制要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街 33 号院 4 号楼，项目不涉及敏感目标。根据本项目排污特点和外环境特征，本报告将项目周围大气环境、水环境、声环境作为主要环境保护目标。具体环境保护目标及其保护级别详见表 5。

表 5 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感对象名称	方位	距离 (m)	保护级别
环境空气	厂界周边	/	/	GB3095-2012 中的二级标准
地表水	凤港减河	南	1500	GB3838-2002 中的 V 类标准
地下水	项目所占区域及周边的地下含水层	/	/	GB/T 14848-93 中的 III 类标准
声环境	厂界周边	/	/	GB3096-2008 中的 3 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1.大气环境质量标准

本项目大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体限值见下表 6。

表 6 环境空气质量标准

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
年平均	0.06	0.04	—	—	0.07	0.035
24 小时平均	0.15	0.08	4	0.16	0.15	0.075
1 小时平均	0.50	0.20	10	0.20	—	—

2.地表水环境质量标准

拟建项目地处凤港减河的汇水范围，根据北京市水环境质量功能划分，凤港减河水质类别为V类，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，具体质量标准见下表。

表7 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH除外)

污染物或项目名称	V类标准
pH	6~9
溶解氧（DO）	≥2
BOD ₅	≤10
COD _{cr}	≤40
挥发酚类	≤0.1
石油类	≤1.0
氨氮	≤2.0
总磷	≤0.4
总氮	≤2.0

总铜	≤1.0
总锌	≤2.0
阴离子表面活性剂	≤0.3

3.地下水环境质量标准

根据京政函〔2014〕164号《北京市人民政府关于通州区集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》和京政函〔2016〕24号《北京市人民政府关于调整通州区集中式饮用水水源保护区范围的批复》，本项目所在地不在通州区饮用水地下水源保护区范围内，周围区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准，具体质量标准见下表。

表 8 地下水质量标准 单位：mg/L

污染物或项目名称	III类标准
PH	6.5~8.5
色度（度）	≤15
溶解性总固体	≤1000
总硬度	≤450
硫酸盐	≤250
氨氮	≤0.2
高锰酸盐指数	≤3.0
氯化物	≤250
硝酸盐氮	≤20

4.声环境质量标准

本项目所在地属于中关村科技园区通州园金桥科技产业基地（即原北京国家环保产业园区），根据通政发[2015]1号《北京市通州区人民政府关于印发通州区环境噪声功能区划分调整结果的通知》，本项目为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类质量标准，详见表9。

表9 《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB(A)

类别	适用区域	标准	
		昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流为主的区域	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1.废气排放标准

本项目不设采暖锅炉房，无锅炉废气产生，供暖和制冷由单体空调实现；不设员工食堂，无厨房油烟排放。本项目无大气污染物。

2.废水排放标准

项目水污染物排放执行北京市《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”，具体限值见下表10。

表 10 北京市水污染物排放限值 单位：mg/L（PH 除外）

序号	污染物或项目名称	标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（SS）	400
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
5	氨氮	45

3.噪声排放标准

拟建项目运营期各厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见下表。

表 11 工业企业厂界环境噪声排放标准部分限值 单位：dB（A）

类别	适用区域	标准	
		昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流为主的区域	65	55

4.固体废物排放标准

（1）生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订）及北京市对固体废物处理的有关规定。

(2) 一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

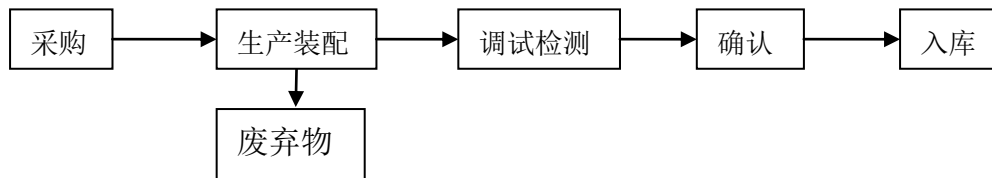
(3) 项目不涉及危险废弃物排放。

总 量 控 制 指 标	<p>1.污染物排放总量控制原则</p> <p>依据《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），北京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。</p> <p>2.污染物总量排放值</p> <p>本项目无生产废水产生，生活废水产生量为$208\text{m}^3/\text{a}$，排入联东U谷大院公共化粪池处理后进入园区市政管网，最终由金桥第三污水处理厂处理。根据北京市《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”中相关的标准，COD_{Cr}排放标准限值为500mg/L，氨氮排放标准限值为45mg/L，所以本项目COD_{Cr}排放量为$208\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} / 10^6 = 0.104\text{t/a}$；氨氮排放量为$208\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} / 10^6 = 0.0094\text{t/a}$。</p> <p>根据《北京市通州区环境保护局关于下达2016年通州区乡镇主要污染物排放总量指标的通知》（通环发[2016]5号）：马驹桥镇2016年可替代总量指标：金桥第三污水处理厂削减$\text{COD} 112.5\text{t}$，氨氮11.25t，目前马驹桥镇可替代总量指标$\text{COD} 110.0816\text{t}$，氨氮$11.0356\text{t}$，可满足于本项目新增量的替代使用；本项目新增量替代使用后马驹桥镇剩余可替代总量指标$\text{COD} 109.9776\text{t}$，氨氮$11.0262\text{t}$。</p>
--	--

建设项目工程分析

工艺流程简述:

1.断路器生产工艺



工艺流程简述:

a、断路器生产装配阶段:

1)测试绝缘拉杆压力并做好记录;

2)手工拼装导电夹,软连接;

3)连接真空灭弧室绝缘拉杆,装导电夹,下支架,并做好灭弧室编号记录;

4)装配绝缘筒,保证绝缘筒与机构的垂直;

5)将连接好的真空灭弧室装入绝缘筒内,并给机构编号(工号,产品编号,灭弧室编号);

6)装上支架和上下出线座,下出线座螺钉(一定要拧紧,影响回路电阻关键因素之一);

7)装配触壁、护套等;

8)装配底盘车二次回路导线;

9)不合格产品回收,重新进行组装,测试。

b、断路器调试检测阶段:

1)依据技术要求调试断路器机械特性,先调合闸时机械特性:触头开距,超行程,合闸弹跳时间,合闸不同期,平均合闸速度,合闸时间。合闸机械特性稳定后在调试分闸时机械特性:分闸时间,分闸不同期,平均分闸速度,分闸反弹幅值。并做好相关调试记录;

2)测试主回路电阻;

3)调试好的机构进行分合闸 50 次的试运行;

4)试运行后检测机械特性是否与原来检测数据有较大偏差，分析数据，调试机械特性；

5)装配底盘车与断路器机构，注意连锁机构是否有效安装；

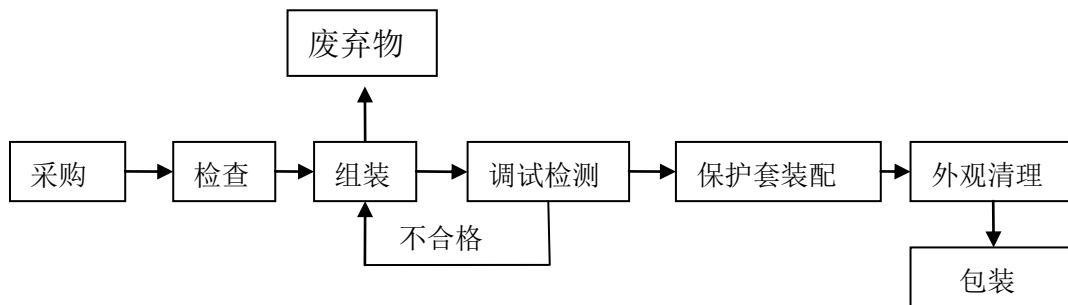
6)通电检测断路器在试验和工作位能否正常分合闸，闭锁和机械连锁是否有效，欠失压功能能否实现；

7)工频耐压确认；

8)不合格产品回收，重新进行组装，测试；

9)最后进行包装入库。

2.熔断器生产装配流程图



1) 采购：根据生产需要采购压电瓷器、螺钉、导线等零部件。

2) 组装：利用螺丝刀、偏口钳、压线钳等手工工具对合格零部件进行组装。

3) 调试检测：对组装好的产品利用测试平台对调试好的控制设备进行性能测试，重新组装。

4) 外观清理：对检测合格的产品进行清理。

5) 包装：清理完成的产品进行包装、入库。

主要污染工序或污染源:

1.大气污染源

本项目不设采暖锅炉房，生产车间及办公室取暖和制冷均由分体空调实现，无锅炉废气产生。本项目不设员工食堂，无厨房油烟排放。由工艺流程可知，本项目无大气污染物产生。

2.水污染源

本项目用水为生活用水，共 20 名职工，无洗浴，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年修订版）规定，工业企业建筑管理人员的生活用水定额可取 30~50L/人·班，本项目用水量按人均 50L/d，年工作日 260 天，则用水量约 260m³/a，废水产生量按用水量的 80% 计算，则废水产生量为 208m³/a，项目排放的污水中主要污染物及浓度预测为 PH6~9、COD_{cr}: 500mg/L、BOD₅: 260mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 45 mg/L。

3.噪声污染源

本项目噪声来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，约 65~75 dB（A）。

4.固体废物污染源

本项目运营期产生的固体废物主要有工业固体废物和生活垃圾两部分，其中工业固体废物包括废包装材料等，总产生量约为 0.5t/a。生活垃圾为员工办公、生活过程中产生的垃圾，按人均 0.25kg/d 计算，本项目生活垃圾产生量为 1.3t/a。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

类 内容 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	/	/	/	/
水 污 染 物	生活污水	PH	6~9	6.5~8
		COD _{Cr}	500mg/L; 0.104 t/a	425mg/L; 0.8840t/a
		BOD ₅	260mg/L; 0.5408t/a	237mg/L; 0.4929t/a
		SS	250mg/L; 0.5200t/a	125mg/L; 0.2600t/a
		氨氮	45 mg/L; 0.0094t/a	43.65 mg/L; 0.0091t/a
固体废物	生产车间	工业固体 废物	0.5t/a	收集并销售给相关部门回收 利用
	员工生活	生活垃圾	1.3t/a	纳特园区物业统一清运处理
噪声	本项目噪声来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，约 65~70 dB（A）经衰减后达标。			
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目采用租赁经营方式，无土建工程，项目周围无自然保护区，无野生动植物及文物保护单位，项目运营后不会对周围生态环境产生影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁厂房为现有厂房，原已建成。经租用后，仅对其内部进行了简单装修、设备安装等，装修以及安装设备完成环境影响结束，所以施工期环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

本项目取暖和制冷均由分体空调实现，本项目不设员工食堂，无厨房油烟排放。由污染源强分析可知，本项目无大气污染物产生。

2.水环境影响分析

由污染源强分析可知，本项目产生的废水为生活废水，包括员工盥洗废水和冲厕废水，废水产生量为 $208\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生活废水全部排入联东U谷大院公共化粪池经预处理后进入园区市政管网，本项目外排废水水质情况完全可以达到北京市《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”。经北京金桥科技产业基地污水处理厂确认，北京金桥科技产业基地污水处理厂设计处理能力为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂的实际处理量为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，处理污水量能力剩余 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目产生的废水为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，故污水处理厂有能力接纳该部分废水。

表 12 水污染物预测排放浓度 单位：mg/L（PH 除外）

序号	污染物或项目名称	标准限值	本项目排放浓度	评价
1	pH（无量纲）	6.5~9	6.5~8	达标
2	悬浮物（SS）	400	125	达标
3	五日生化需氧量（ BOD_5 ）	300	237	达标
4	化学需氧量（ COD_{Cr} ）	500	425	达标
5	氨氮	45	43.6	达标

本项目外排废水水质完全可以满足北京金桥科技产业基地污水处理厂的设计进水指标限值要求。污水处理厂处理措施可行，具有经济技术可行性。

同时项目联东U谷大院公共化粪池加设防渗漏设施，防止废水污染地下水，故拟

建项目的运营对

3.声环境影响分析

本项目噪声来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，约65~70 dB（A）。

(1) 噪声衰减及叠加公式

①声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）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。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）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} ——预测点的背景值，dB(A)。

③户外声传播衰减计算：

点声源的几何发散衰减（ A_{div} ）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \cdot \lg(r/r_0)$$

(2) 影响分析

根据噪声预测计算公式，运营期项目噪声预测值见下表 12。

表 13 噪声预测结果表 单位：dB(A)

测点	预测点	贡献值	背景值	标准值	评价
		昼间	昼间	昼间	昼间
1#	东侧厂界外 1m	26.4	55.7	65	达标
2#	西侧厂界外 1m	27.8	53.4	65	达标
3#	南侧厂界外 1m	26.7	52.5	65	达标

4#	北侧厂界外 1m	28.5	55.3	65	达标
----	----------	------	------	----	----

本项目噪声来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，约 65~70 dB(A)，经衰减后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

4. 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要有工业固体废物和生活垃圾两部分，其中工业固体废物包括废包装材料等，总产生量约为 0.5t/a，全部收集并销售给相关部门回收利用。生活垃圾为员工办公、生活过程中产生的垃圾，按人均 0.25kg/d 计算，本项目生活垃圾产生量为 1.3t/a，由纳特园区物业统一清运处理。只要建设单位认真落实上述各项处置方法，则该项目固体废弃物不会对环境产生影响。本项目生活垃圾的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年修正)中“关规定。

5. 总量分析

(1) 污染物排放总量控制原则

依据《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)，北京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。

(2) 污染物总量排放值

本项目无生产废水产生，生活废水产生量为 208m³/a，排入联东 U 谷大院公共化粪池处理后进入园区市政管网，最终由金桥第三污水处理厂处理。根据北京市《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”中相关的标准，COD_{Cr} 排放标准限值为 500mg/L，氨氮排放标准限值为 45mg/L，所以本项目 COD_{Cr} 排放量为 208m³/a × 500mg/L / 10⁶ = 0.104t/a；氨氮排放量为 208m³/a × 45mg/L / 10⁶ = 0.0094t/a。

根据《北京市通州区环境保护局关于下达 2016 年通州区乡镇主要污染物排放总量指标的通知》(通环发[2016]5 号)：马驹桥镇 2016 年可替代总量指标：金桥第三污水处理厂削减 COD112.5t，氨氮 11.25t，目前马驹桥镇可替代总量指标 COD110.0816t，氨氮 11.0356t，可满足于本项目新增量的替代使用；本项目新增量替

代使用后马驹桥镇剩余可替代总量指标 COD109.9776t，氨氮 11.0262t。

6、环保投资估算

由前述分析可知，项目环保总投资约为 2 万元，详见下表 13。

表 14 拟建项目环保投资估算表

序号	项目	环保措施	数量	投资 (万元)	验收项目	验收标准	预期效果
1	生活污水	排入化粪池处理后，经市政管网进入污水处理厂处理	\	1	PH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中 PH6.5~9、COD _{Cr} : 500mg/L、BOD ₅ : 300mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 45mg/L	达标排放
2	固体垃圾	分类回收利用，物业清运处理	/	1	/	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日修订） 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。	安全处置
3	噪声	合理布局	/	/	厂界噪声	厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	达标排放
合计				2	/		/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	/	/	/	/
水 污染物	生活废水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	排入联东 U 谷大院公共化粪池处理后，排入园区市政管网，最终由北京金桥绿园物业管理有限公司污水处理厂处理。	达标排放
固体 废物	员工生活及生产车间	生活垃圾	由纳特园区物业统一清运处理。	符合国家及北京市处置要求
		工业固体废物	全部收集并销售给相关部门回收利用。	
噪 声	本项目噪声来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，约 65~70 dB（A）。经衰减后，符合标准。			
生 态 环 境	本项目没有生态敏感因素，不会引起生态环境的明显改变。			
其 他	无			

结论与建议

一、结论

1.建设项目概况

本项目位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街33号院4号楼1、2层，总占地面积566.6m²，建筑面积为1133.2m²，总投资600万元，项目达产后，预计将实现年产喷射式熔断器2000组，真空断路器1400台的生产能力。预计于2016年9月投产运行，属于新建项目。

本项目位于北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南二街33号院4号楼1、2层。

项目东侧隔8m为园区围栏；南侧隔15米道路为纳特园区7号楼；西侧隔25m道路为园区5号楼；北侧隔30m道路为园区3号楼。

本项目项总占地面积566.6m²，建筑面积为1133.2m²，总投资600万元，本项目配备工作人员20名，每天工作时间8h，项目达产后，预计将实现年产喷射式熔断器2000组，真空断路器1400台。

2. 产业政策及规划符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013修正），本项目生产设备及工艺未列入鼓励类、限制类及淘汰类，属允许类。根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》和《通州区新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》中的有关规定，本项目属于电器机械和器材制造业中输配电及控制设备制造，未列入新增产业的禁止和限制目录。根据《北京市工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2014年版）》中的有关规定，本项目未列入工业污染行业、生产工艺调整退出及设备淘汰目录。符合国家及地方产业结构调整政策。

根据国有土地使用证京通国用（2012出）第00189号，该土地为工业用地，项目租用的房屋规划用途为办公、厂房，项目选址符合当地总体规划。

3.环境质量现状

2015年通州区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值分别为13.5μg/m³、50.0μg/m³、101.5μg/m³、80.6μg/m³。其中SO₂达到国家环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值超过国家二级标准。

距离本项目最近的地表水体为凤港减河，位于本项目南侧1.5km，根据北京市水环境质量功能划分，凤港减河水水质类别为V类，根据北京市环保局网站公布的《2016年5月河流水质状况》，凤港减河现状水质类别为V₄类，水质状况已不能满足其目标水质类别。本项目不在通州区饮用水地下水水源保护区范围内，拟建项目所在区域地下水各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

本项目所在地为金桥科技产业基地（原北京国家环保产业园区），属于市级工业区，厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，根据现场监测，项目区域厂界外1米处昼夜间等效声级可满足《声环境质量标准》中3类区标准要求。

4.项目环境影响分析及污染防治对策结论

（1）本项目取暖和制冷均由分体空调实现，本项目不设员工食堂，无厨房油烟排放。由污染源强分析可知，本项目无大气污染物产生。

（2）本项目产生的废水主要为生活污水，全部排入联东U谷大院公共化粪池处理，出水满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的相关规定后，排入园区市政管网，最终由园区污水处理厂处理；本项目不在通州区饮用水地下水水源保护区范围内，项目所在区域地下水各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

（3）噪声主要来源于组装、调试过程中手工工具和各种零部件碰撞产生的噪音，通过选择低噪声设备，车间密闭，厂界环境噪声达标，本项目对周围声环境影响很小。

（4）本项目运营期产生的固体废物主要有工业固体废物和生活垃圾两部分，其中工业固体废物包括废包装材料等，总产生量约为0.5t/a，全部收集并销售给相关部门回收利用。生活垃圾为员工办公、生活过程中产生的垃圾，按人均0.25kg/d计算，本项目生活垃圾产生量为1.3t/a，由纳特园区物业统一清运处理。只要建设单位认真落实上述各项处置方法，则该项目固体废弃物不会对环境产生影响。

5.总量分析

拟建项目无生产废水产生，项目运营期需实行排放总量控制计划管理的污染

物为COD_{Cr}、氨氮，根据北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）有关规定，污水排入公共污水系统的水污染物排放限值为COD_{Cr}500mg/L、氨氮45mg/L，则项目年排放COD_{Cr}0.104t/a、氨氮0.0094t/a。根据《北京市通州区环境保护局关于下达2016年通州区乡镇主要污染物排放总量指标的通知》（通环发[2016]5号）：马驹桥镇2016年可替代总量指标：金桥第三污水处理厂削减COD112.5t，氨氮11.25t，目前马驹桥镇可替代总量指标COD110.0816t，氨氮11.03566t，可满足于本项目新增量的替代使用；本项目新增量替代使用后马驹桥镇剩余可替代总量指标COD109.9776t，氨氮11.0262t。

二、建议

为确保项目建设及运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，环评提出如下建议：

- （1）必须严格按照本环评建议的各项环保措施执行，落实环保费用，做到专款专用；
- （2）加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识；
- （3）加强推广清洁生产，有效减少各污染物的排放，有效响应国家提出的“节能减排”政策；
- （4）加强生产管理，合理安排生产作业时间。

三、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址合理，只要落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放；项目外排污染物对周围环境影响较小，符合总量控制要求，区域环境质量能够维持现状；从环保角度分析，项目建设是可行的。