

建设项目基本情况

项目名称	夹钳组装线建设项目				
建设单位	铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司				
法人代表	孙剑方		联系人	黄昊旻	
通讯地址	北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米				
联系电话	13811077524	传真		邮政编码	102605
建设地点	北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	铁路机车车辆配件制造 C3713	
占地面积 (平方米)	1350		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	800	其中：环保投资 (万元)	2	环保投资占总投资比例	0.25%
评价经费 (万元)	3	预期投产日期	现已试生产		

工程内容及规模：

1. 项目背景

铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司是一家中德合资企业，公司位于大兴区青云店镇小古店村南 50 米。公司成立于 2006 年 8 月 31 日，甲方为铁道科学研究院，乙方为克诺尔制动系统亚太地区（控股）有限公司。公司注册资本为 300 万欧元，主要生产及销售动车组、机车和客车车辆使用的制动盘。目前公司年可生产制动盘 55000 套。

随着我国铁路飞速发展，铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司也面临着巨大的发展机遇，公司通过调研了解到，列车制动盘的配套产品“制动夹钳”同样需求广泛，为了抓住该机遇，铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司投资 800 万元人民币在 1#生产车间南侧建设夹钳组装线项目，项目年生产制动夹钳 16000 个。

本项目现已试生产，依据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的要求，本项目应办理环评手续，编制环评报告表报主管部门进行审批，中绿实业有限公司受铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司委托，承担了“夹钳组装线项目”（以下简称本项目）的环境影响评价报告表编制工作。

2. 项目概况

2.1 项目位置及周边关系

建设项目位于北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米，项目用地性质属于工业用地（土地证见附件 1），项目所在厂区东侧、南侧为耕地；西侧为环镇

路，路西为临街店铺；北侧为村内道路，道路北侧为小谷店村村委会。

本项目位于厂区内东南侧，项目东侧为农田；南侧为空地；项目西侧为厂内道路，道路的西侧为库房；项目北侧为库房。项目与京福路相距为 1000 米（项目西北侧）。项目地理位置见“附图 1 建设项目地理位置示意图”；项目所在地周边关系见“附图 2 建设项目周边关系示意图”。

2.2 建设内容

本项目占地 1350m²，建筑面积为 1350 m²，年生产制动夹钳 16000 个。项目新增员工 28 人，员工全部在厂外住宿，工作期间在厂区已有职工餐厅食用工作餐（每天一次），职工每班工作 8 小时，每天两班，年工作 252 天。

2.3 原材料及用量

项目原材料名称及年用量见表 1。

表 1 本项目原材料名称及年用量

序号	原材料名称	年用量
1	气缸	16000 个
2	夹钳臂	32000 个
3	偏心轴	16000 个
4	调节器	16000 个
5	壳体	16000 个
6	小部件	100000 个

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2。

表 2 本项目主要设备一览表

序号	名称	数量
1	夹钳组装生产线	2 个
2	测试台	1 个
3	立柱悬臂吊	1 台

2.5 公用工程

2.5.1 给水

项目用水由项目所在地供水管网提供，水量能满足建设项目需求。项目用水主要为新增员工的生活用水，根据建设单位提供的数据，通过采用节水设施后，员工的生活用水量为 40L/人.班，项目共新增员工 28 人，则项目日用水量为 1.12m³，年用水量 282.24 m³。

2.5.2 排水

本项目废水主要为员工的生活污水，污水排放量按用水量的 85%计，则排水量为 239.90 m³/a。

项目产生废水排入厂区内的化粪池（已建），由北京市大兴区青云店镇工业开发区管委会定期清运（清运协议见附件）。

2.5.3 供电

建设项目用电主要为生产设备及空调用电，项目年新增用电量 5 万度。

2.5.4 供暖与制冷

本项目采用空调供暖及制冷。

2.6 投资状况

建设项目总投资 800 万元人民币，其中环保投资 2 万元人民币，占项目总投资的 0.25%，环保投资主要用于污水清运、垃圾清运等。环保投资情况见表 3。

表 3 环保投资情况一览表

序号	分类	建设内容	投资（万元）	备注
1	节水	采用节水龙头和马桶	0.6	
2	废水	污水清运	0.8	

3	固废	垃圾清运	0.6	
4	合计	——	2	

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1.现有项目简介

铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司现有两个生产车间，员工 200 人，年可生产列车制动盘 55000 套。员工每天工作 8 小时。

2.生产工艺简介

1#生产车间主要生产铸铁列车制动盘，其生产工艺流程图见下图。

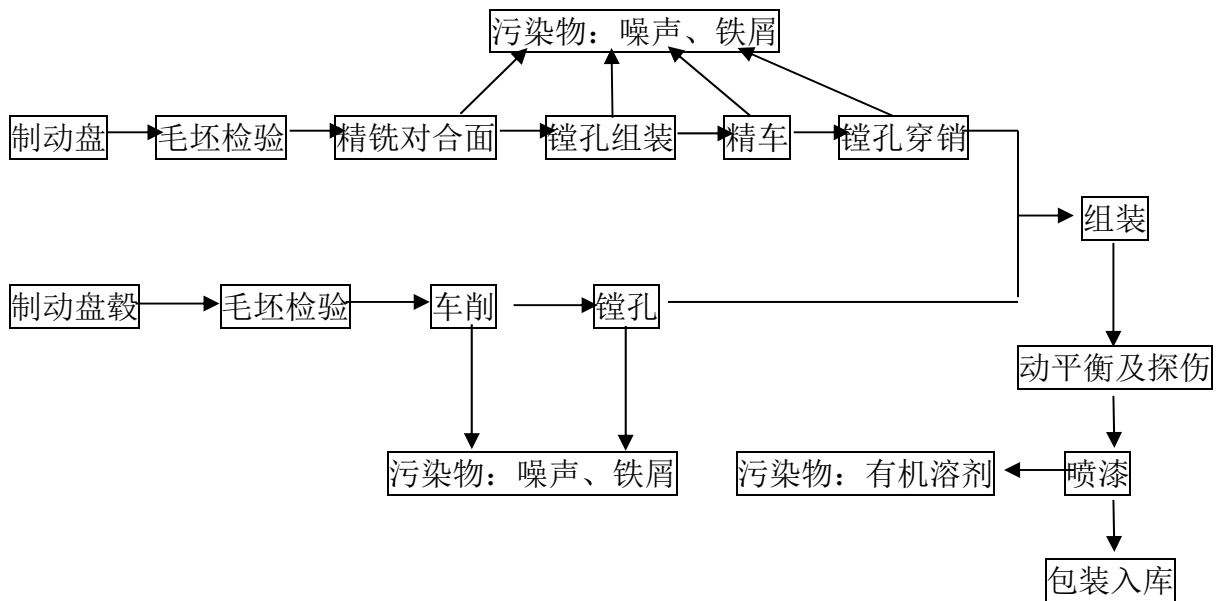


图 1 1#车间生产工艺流程图

2#生产车间主要生产铸铁制动盘和铸钢制动盘，主要生产工艺如下：

(1) 铸铁制动盘生产工流程如下图所示。

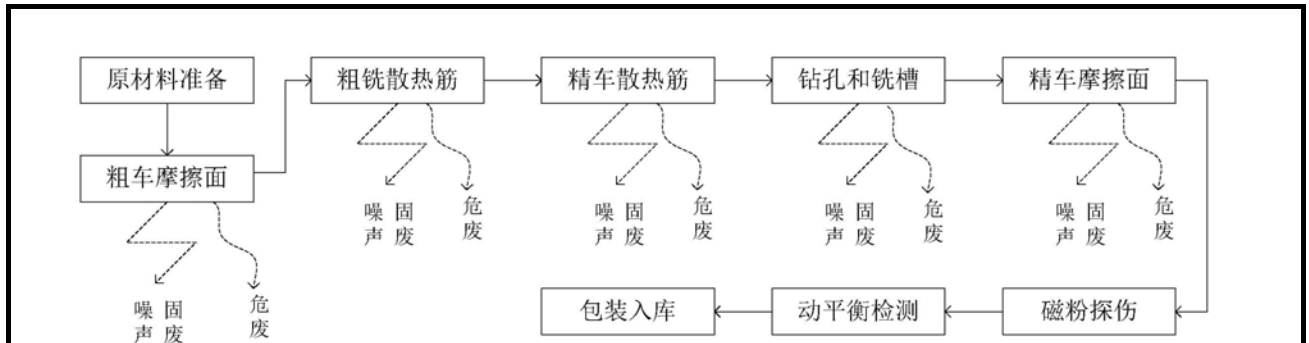


图2 铸铁制动盘生产工艺流程图

(2) 铸钢制动盘年生产 20000 套，生产工艺图见图 2。

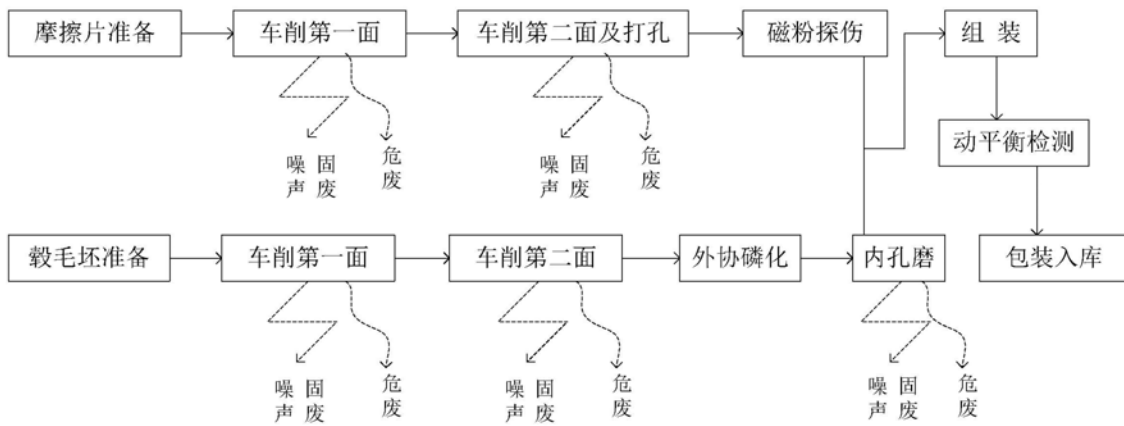


图3 铸钢制动盘生产工艺流程图

3.主要产污环节

现有项目的产污环节见表 4。

表 4 现有项目产污环节及处理方式情况表

序号	项目	产污环节	处理（处置）方式
1	废水	员工生活、员工餐厅	由大兴区青云店工业开发区管委会定期清运。
2	废气	1#车间 喷漆废气	喷水洗涤、过滤棉过滤、活性炭吸附
		员工餐厅油烟	油烟净化器处理
3	噪声	车间内的车床机组、加工中心机组	车间厂房隔声、减振等
		员工餐厅风机	减振
4	固体废物	车间生产	危废由北京金隅红树林有限公司回收，废制动盘等配件由厂家回收
		员工生活	生活垃圾由专人送至村内垃圾清运点

4.主要污染物及污染物的产生量

(1) 废水污染物

现有生产车间在生产过程中不使用水，其用水主要为员工的生活用水，根据建设单位提供的用水数据，原有项目人均用水量为 50L/人.班计，则员工的生活用水年用量为 2520m³，排水量按用水量的 85%计，排水量为 2142m³/a，生活污水排入化粪池后，由大兴区青云店工业开发区管委会清运至污水处理厂。

根据大兴区环境保护监测站于 2013 年 10 月 23 日对项目厂区污水总排口的水污染物检测报告（兴检水字 [2013] 第 406 号，检测报告见附件），水中的 COD_{Cr} 含量为 74mg/l，SS 含量为 16mg/l，BOD₅ 含量 23.5mg/l，氨氮含量为 35mg/l（此数据为类比数据），则现有项目总的 COD_{Cr} 排放量为 0.1585t/a，SS 排放量为 0.0343 t/a，BOD₅ 排放量为 0.0503t/a，氨氮排放量为 0.0750 t/a。

(2) 大气污染物

1#生产车间产生的大气污染物主要为自动喷漆过程产生的有机溶剂。喷漆过程中产生的过喷漆雾采用了三次处理技术，并且采用了环保喷枪，所采取的环保措施有：

- ▶ 将喷涂过程中产生的过喷漆雾由风机抽出经水帘喷漆室内，经过水帘喷漆室的充分洗涤后，剩余的极小部分再通过活性炭吸附前的过滤棉过滤，使得过喷漆雾得到充分捕捉，含有有害气体的空气再进入活性炭吸附过滤处理后再进行排放。
- ▶ 喷枪采用美国 DEVILBISS 环保喷枪，并配有最小的喷嘴，该枪与同种喷枪相比，出漆量很小，使得在满足喷涂的同时，还能将涂料的喷出过喷降到最低，同时可以根据喷漆量的大小，调整喷枪数量和喷漆枪的喷幅度。

根据北京中科华航检测技术有限公司 2013 年 10 月 29 日对 1#生产车间喷漆废气进行监测数据（检测报告见附件）可知，项目产生的大气污染物情况见表 5。

表 5 1#生产车间的大气污染物产生情况

废气量	风量 3708m ³ /h, 年工作 1040h, 废气量为 385.6 万 m ³			
监测项目	浓度	速率	年排放量	标准
苯	2.33 mg/ m ³	8.64×10 ⁻³ kg/h	8.99kg/a	8.0 mg/ m ³ 0.36kg/h
甲苯	12.5 mg/ m ³	4.65×10 ⁻² kg/h	48.36 kg/a	25mg/ m ³ 2.2kg/h
二甲苯	18.6mg/ m ³	6.92×10 ⁻² kg/h	71.97 kg/a	40 mg/ m ³ 0.73 kg/h
非甲烷总烃	26.5 mg/ m ³	9.86×10 ⁻² kg/h	102.54 kg/a	80 mg/ m ³ 6.3 kg/h

项目员工餐厅油烟通过北京鑫悦蓝天环保科技有限公司生产的 LT-YJ-D-6A 型油烟净化器处理，处理后油烟排放浓度小于 2.0mg/m³。

(3) 噪声

现有车间等产生的噪声主要为车床机组、加工中心机组等在生产过程中产生的噪声，根据大兴区环境保护监测站于 2013 年 10 月 23 日对项目生产设备 & 厂界噪声进行检测的检测报告（兴检声字 [2013] 第 169 号，检测报告见附件），厂界噪声值为 52.6~53.1dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类噪声标准要求。

(4) 固体废物

项目现有的固体废物主要为生产过程中产生的废制动盘、废铁屑、乳化液、废机油、废油棉及擦试布及员工的生活垃圾。具体产生情况见表 6。

表 6 现有项目产生的固体废物情况表

序号	污染物名称	年产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)
1	废制动盘	3100	由生产厂家回收	0
2	废铁屑	400	专人回收	0
3	乳化液	2.0	由北京金隅红树林有 限责任公司回收	0
4	切削液	10		0
5	废矿物油	2.0		0
6	废油棉及擦试 布	3		0
7	配件包装材料 (木箱)	200	送至指定场所, 由专人 收集清运	200
8	生活垃圾	25.2	送至指定场所, 由专人 收集清运	25.2
9	合计	3642.2	/	225.2

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):

1. 地理位置

大兴区位于永定河冲洪积扇平原中下部,东经 116°、北纬 39°,属永定河冲洪积一级阶地低,平原地貌,地面标高 44~35 m,平均海拔 39 m。地面坡度为 1.1%左右,由西北向东南缓缓倾斜,地面平坦。由于城市建设的高速发展,该地区地形逐渐失去其自然面貌。

2. 地形地貌

项目所在地区为地表水冲积而成,为松散沉积层,厚度约 200 m,其下 2~3 层为砂卵砾石,透水性好,富水性强。水力坡度约为 1.8%左右。由于受人为因素的影响,破坏了表层地质结构,渗透性增强,使地下水防护条件变为较差。

3. 气候气象

大兴区属于典型的温带半湿润半干旱大陆性季风气候,春季气温回升快且少雨多风沙,夏季炎热多雨,秋季天高气爽,冬季寒冷干燥且多风少雪。

该地区多年平均气温 11.5℃,一月最冷,月平均气温为-5℃;七月最热,月平均气温为 26℃。极端最高气温为 40.6℃(1961 年 6 月 10 日),极端最低温度为-27℃。夏季炎热潮湿,相对湿度一般在 70%~80%,冬季寒冷干燥,相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 568.9 mm,四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。常年主导风向为 SW、NE,

夏季以 NE、SW 为主，冬季以 N、NS 为主。全年多风，平均风速为 2.6 m/s。大风日多出现在 1~4 月，最大风速 22 m/s。

4. 水文

大兴区境内有永定河、凤河、新风河、大龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属海河水系北支北运河，永定河水系，河流总长 289.7 km。全大兴区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉风灌渠等主干线渠道及众多的田间渠道纵横交错，形成排灌系统网络。地表水年平均迳流总量 1.24 亿 t，年利用 1097.4 万 t。地下水资源较丰富，水质较好，埋深 100 m 以内第四纪地层中，潜水、承压水年平均开采量为 3.24 亿 t，是城市生活、工业、农业生产用水的重要来源。

与项目最近的地表水体为北侧 1.4 km 的风河。

该区地下水为第四系松散沉积层空隙水，属承压含水层分布区，含水层岩性由多层砂砾石和少数砂层组成。第一层为潜水含水层，其下各层均为承压水含水层，含水层厚度 20~30 m。

该区地下水以上游地区地下水侧向径流补给和降水渗入补给为主，消耗于人工开采和以侧向径流形式流入下游地下。水位埋深 10~15 m，由西北流向东南，水力坡度 0.7%左右。

项目所在地不属于大兴区地下水源防护区。

5. 地质

本区属于北京山前倾斜平原较不稳定工程地质区，地表全部被第四系

地层所覆盖，第四系松散沉积层厚度小于 100 m，岩性为粘质砂土、砂质黏土、粘土、细粉砂、中粗砂、砂砾石、粘土含砾石等。基底为寒武系白云质灰岩、砂岩、页岩和泥岩等。评价区附近无大型活动性地震断裂通过，历史上无破坏性地震发生，主要受外围地区地震的影响，该区地震基本烈度为 8 度，属于抗震不利地段。

6. 生物多样性

该区域土壤为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，受人类生产活动强烈影响天然植被较少，植被类型以人工种植的庄稼为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度的制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1. 行政区划

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 116°13'-116°43'，北纬 39°26'-39°51'。2012 年末，大兴区常住人口 147 万人，比上年年末增加 4.1 万人。其中，常住流动人口 71.4 万人，占常住人口的比重为 48.6%。常住人口中，城镇人口 101.6 万人，占常住人口的 69.1%。

青云店镇位于北京市东南郊大兴区东部，北距永定门 25 公里、西距大兴新城黄村 16 公里、南距廊坊市 38 公里、东部与通州区接壤，镇域北部与瀛海地区接壤。辖区总面积约 70 平方公里，辖 49 个自然村，常住人口

约 3.3 万人

2. 社会经济情况

2012 年新区实现地区生产总值 1215 亿元，比上年增长 7.2%。其中，大兴区地区生产总值实现 391.7 亿元，比上年增长 11.7%。开发区地区生产总值实现 823.3 亿元，比上年增长 5.2%。2012 年，大兴区完成公共财政预算收入 45.5 亿元，比上年增长 13.2%。其中，增值税、营业税和企业所得税分别实现财政收入 3.6 亿元、19.1 亿元和 4.8 亿元，分别增长 19.1%、12.6% 和 21.2%。公共财政预算支出 101.4 亿元，比上年增长 11.4%。开发区地方财政收入 178.5 亿元，比上年增长 42.4%。

3. 教育文化卫生

大兴区拥有基础教育学校 190 所，其中普通中学 41 所，小学 88 所，幼儿园 60 所，特殊学校 1 所；拥有中等职业学校 10 所。在校学生 105772 人，教职工 11947 人，专任教师 8803 人。初中毕业率 100%，高中毕业率 91.02%。

2012 年大兴区专利申请 3582 件，其中发明专利 1363 件，实用新型专利 1828 件，外观设计专利 391 件。专利授权 2345 件，其中发明专利 542 件，实用新型专利 1476 件，外观设计专利 327 件。全年技术合同输出 1399 项，成交额 57.2 亿元，比上年增长 21.7%；吸纳技术合同 749 项，成交额 31.3 亿元，比上年增长 2.7 倍。

大兴区拥有区级文化活动中心 1 个，文体中心 19 个，文化大院 527 个，社区文化室 136 个。公共图书馆 1 个，总藏书量 78.8 万册。机关企事业单位

位图书室 35 个，社区图书室 65 个。开发区拥有文化站 6 个，公共图书馆 1 个，总藏书量 0.6 万册。

大兴区拥有卫生机构 715 个。其中，医院 30 个，社区卫生服务中心（卫生院）19 个，门诊部 37 个。卫生机构床位 5468 张，比上年增加 775 张；其中医院 4772 张。卫生技术人员 8505 人，比上年增加 592 人。其中执业（助理）医师 3236 人，比上年增加 139 人；注册护士 3334 人，比上年增加 418 人。平均每千人拥有执业医师 2.20 人，平均每千人拥有注册护士 2.27 人。

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)

1. 大气环境质量

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

项目位于大兴区青云店镇，距离本项目最近的常规监测站为大兴黄村镇监测子站。大兴区黄村镇监测子站的环境空气质量功能区与项目区情况相似，其监测数据可以反映评价区的大气环境质量。根据其近期监测数据可以了解该区域大气环境质量现状，详见表 7。

表 7 黄村镇监测子站近期空气质量现状监测数据 (2013 年)

日期	空气质量等级			
	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
12月18日	98	细颗粒物	2	良
12月19日	116	细颗粒物	3	轻度污染
12月20日	120	细颗粒物	3	轻度污染
12月21日	205	细颗粒物	5	重度污染
12月22日	381	细颗粒物	6	严重污染
12月23日	259	细颗粒物	5	重度污染
12月24日	393	细颗粒物	6	严重污染

由表 7 可见，近期黄村镇监测子站 2 级以上良好天气为 1 天，占评价期（7 天）的 14.29%；污染天数为 6 天，占评价期（7 天）的 85.71%；项目所在地的主要污染物为细颗粒物。由此可见，近期项目区环境空气质量较差。

2. 地表水环境质量

建设项目附近主要的地表水体是项目北侧 1.4 km 的风河。风河属北运

河水系，根据《北京市地面水环境功能区划》，凤河水体功能为农业用水及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。根据2013年10月北京市河流水质状况中的数据，凤河现状水质为V₄类水体，水质超标。

3. 地下水质量

本项目地下水质量评价采用《地下水水质质量》（GB/T14848-93）中的III类标准。

根据北京市大兴区水环境监测中心2011年9月对大兴区青云店大回城（大回城监测点位于项目北侧3.5km，深井）的监测数据，项目所在地的地下水环境质量符合III类标准，具体见表8。

表8 地下水水质监测情况 单位 mg/l pH 除外

项目	监测值	III类标准	项目	监测值	III类标准
pH	7.7	6.5-8.5	氯化物	33.4~35.6	≤250
硫酸盐	41.6~42.3	≤250	氟化物	0.4	≤1.0
总硬度	325~333	≤450	氨氮	<0.02	≤0.2
亚硝酸盐氮	<0.001	≤0.02	高锰酸盐指数	1.12~1.15	≤3.0
砷	<0.001	≤0.05	六价铬	<0.004	≤0.05
汞	<0.00001	≤0.001	铜	<0.008	≤1.0
锌	0.0046~ 0.0094	≤1.0	锰	0.01	≤0.1
铁	<0.03	≤0.3	铅	<0.009	≤0.05

4. 声环境质量

建设项目位于北京市大兴区青云店镇小古店村南50米，属于环境噪声功能区1类区范围。

为了解建设项目所在区域的声环境现状，2013年12月23日对项目周

边环境噪声进行了现场监测，根据建设项目的实际情况共布设 4 个监测点（监测点位见附图 2 所示）；气象条件：晴，微风；测量仪器采用 HS5618 型积分声级计，监测方法严格按照国家有关噪声监测方法进行。监测结果见表 9。

表 9 项目周边环境噪声现状监测结果 (dB(A))

序号	监测点位	监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	51.0	40.1	55	45	达标	达标
2	南侧厂界	51.3	40.5	55	45	达标	达标
3	西侧厂界	52.3	40.3	55	45	达标	达标
4	北侧厂界	52.7	41.5	55	45	达标	达标

监测结果表明，建设项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据建设项目所在地周边情况，将建设项目北侧的小谷店村及村委会作为本次环评的主要环境保护目标，见表 10。

表 10 建设项目周边主要环境保护目标

目标名称	与项目相对位置	与项目最近距离	保护级别
小谷店村民住宅	项目西北、北侧	180 m	大气环境：《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准 声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
小谷店村委会	项目北侧	140m	

评价适用标准

项目环境质量评价标准:

1. 环境空气质量标准

大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准标准部分限值见表 11。

表 11 大气环境质量标准部分限值

项目	1 小时平均	日平均	年平均
NO ₂	0.20	0.08	.04
CO	10.00	4.00	--
SO ₂	0.5	0.15	0.06
TSP	--	0.30	0.20
PM ₁₀	--	0.15	0.07
PM _{2.5}	--	0.075	0.035

环
境
质
量
标
准

2. 地表水环境质量标准

本项目附近主要的地表水体是项目北侧约 1.4km 的风河。风河属北运河水系。根据《北京市地面水环境功能区划》，风河水体功能为农业用水及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。具体数据见表 12。

表 12 项目所在地地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	标准值
1	溶解氧 ≥	2
2	化学需氧量 (COD) ≤	40
3	五日生化需氧量 (BOD ₅) ≤	10
4	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	2.0
5	总磷 (以 P 计) ≤	0.4 (湖、库 0.2)
6	总氮 (湖、库, 以 N 计) ≤	2.0

3. 地下水质量标准

地下水执行国家《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准,具体数据见表13。

表13 地下水质量标准(单位:mg/L, pH除外)

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.8~8.5	硫酸盐	≤250
溶解性总固体	≤1000	硝酸盐(以N计)	≤20
总硬度(以CaCO ₃ 计)	≤450	亚硝酸盐(以N计)	≤0.02
氯化物	≤250	氨氮	≤0.2

4. 环境噪声标准

建设项目所在区域属于环境噪声功能区1类区范围,应执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准,具体数据见表14。

表14 声环境质量标准(摘录)(等效声级L_{Aeq}:dB)

区域类别	标准值	
	昼间	夜间
1	55	45

污
染
物
排
放
标
准

1. 水污染物排放限值

本项目在生产过程不产生废水,废水主要为员工生活污水,员工使用现有生活设施,新增员工生活污水同现有生活污水一并进入化粪池后,由大兴区青云店工业开发区管委会清运至污水处理厂。污水排放执行北京市《水污染物排放标准》(DB 11/307—2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的规定,具体限值见表15。

表15 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	限值	备注
1	pH(无量纲)	6.5~9	DB11/307-2013

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	

2. 油烟排放标准

本项目员工在厂区内现有员工餐厅食用工作餐（每天一次），现有员工餐厅共有 5 个基准灶头，油烟排放执行《饮食行业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准。

表 16 饮食业油烟单位规模划分

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 (108J/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 17 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

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

3. 噪声排放限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 1 类标准，具体数据见表 18。

表 18 环境噪声标准（等效声级 L_{Aeq} : dB）

类 别	昼间	夜间
1	55	45

4. 固体废弃物

固体废弃物执行 2004 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治

	<p>法》中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1 污染物排放总量控制原则</p> <p>根据《国家十二五环保规划》主要水污染物排放总量持续削减，按照目前统计，全国 COD 排放总量比 2010 年减少 5%，氨氮排放总量比 2010 年减少 10%，并力争面源排放量有所减少。</p> <p>主要大气污染物排放总量持续削减，按照目前统计，全国二氧化硫排放总量比 2010 年减少 10%，重点行业 and 重点地区氮氧化物排放总量比 2010 年减少 10%，全国氮氧化物增长趋势得到遏制“十二五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据国家“十二五”规划，北京“十二五”期间污染物总量控制计划由两项二氧化硫、COD_{Cr} 调整为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四项。</p> <p>2 污染物排放总量控制分析</p> <p>根据项目的特点，本项目总量控制指标建议为 COD_{Cr}: 0.0178t/a; NH₃-N: 0.0084 t/a。</p> <p>本项目污染物总量通过青云店内已吊销的北京开心家族食品有限公司（注册号：110000410300947）进行调剂。该企业原有员工 48 人，年用水量为 483.8 吨，年排放生活污水 411.3 吨，产生污染物如下：化学需氧量：0.0411 吨/年、氨氮 0.0143 吨/年。该单位已于 2012 年 10 月 9 日被吊销，削减的污染物量可供本项目使用。建设项目污染物排放总量指标平衡表见附件。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

建设项目主要生产制动夹钳，年生产 16000 套，项目的生产工艺如图 4 所示。

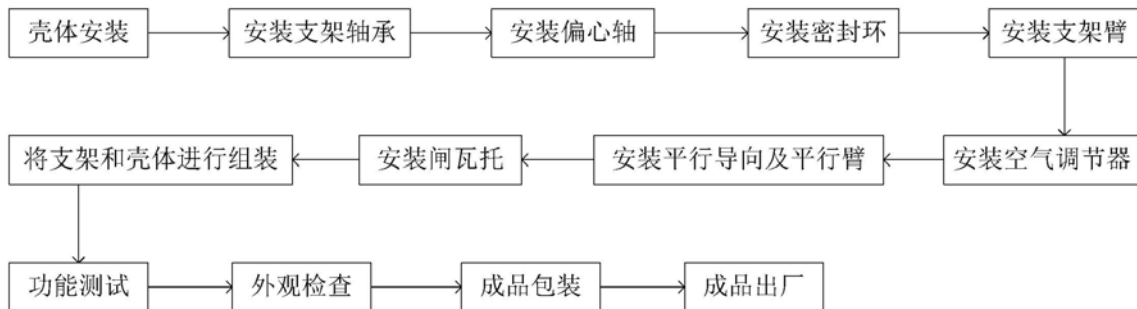


图 4 生产工艺流程图

工艺流程简述

建设单位将采购来的各种原件（汽缸、夹钳臂、偏心轴等）进行组装，经过检测后，进行包装出厂，本项目在生产过程不进行表面处理，不进行喷漆作业。

主要污染工序:

本项目只进行组装生产，在生产过程中不使用水，其主要污染物产生如下。

1. 废水

本项目废水主要为员工的生活污水，总排水量为 239.9 m³/a。

本项目产生的生活污水与原有生活污水一并进入化粪池，由北京市大

兴区青云店镇工业开发区管委会定期清运。

2.油烟

本项目员工在厂区内现有餐厅食用工作餐（每天一次），员工餐厅在主食加工过程中会产生少量油烟。

3.噪声

本项目主要进行组装，在运营过程中没有高噪声设备，车间在进行生产时产生的噪声值为 60 dB（A）左右。

4.固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要为原料包装箱（木质包装箱）及员工的生活垃圾。

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	员工餐厅	油烟	6mg/m ³	<2.0mg/ m ³
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	74 mg/L (0.0178t/a)	74 mg/L (0.0178t/a)
		BOD ₅	23.5 mg/L (0.0056t/a)	23.5 mg/L (0.0056t/a)
		SS	16 mg/L (0.0038t/a)	16 mg/L (0.0038t/a)
		氨氮	35 mg/L (0.0084t/a)	35 mg/L (0.0084t/a)
固体废物	生产车间	原料包装箱	80 t/a	0 t/a
	员工生活	生活垃圾	3.5 t/a	3.5 t/a
噪 声	建设项目主要噪声源为组装时产生的噪声，噪声源强为 60dB(A)，经距离衰减后，各厂界均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 1 类标准，对项目西北侧的居住区影响较小。			
其 他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目利用已建厂房进行生产，不破坏地表植被，不占用耕地，故本项目对当地的生态环境没有影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已开始试运行，施工期环境影响已结束。

营运期环境影响分析：

1. 水环境影响分析

本项目没有生产废水排放，其废水主要为员工的生活污水，由于仅是员工人数发生了变化，其水中的污染物的各项指标没有发生变化，项目年用水 282.24 m³，生活污水排放量按用水量的 85%计，则排水量为 239.9 m³/a。新增员工使用现有生活设施，新增员工生活污水同现有生活污水一并进入化粪池后，由大兴区青云店工业开发区管委会清运至污水处理厂。

根据大兴区环境保护监测站于 2013 年 10 月 23 日对项目厂区污水总排口的水污染物进行检测的检测报告（兴检水字[2013]第 406 号），水中的 COD_{Cr} 含量为 74mg/l，SS 含量为 16mg/l，BOD₅ 含量 23.5mg/l，氨氮含量为 35mg/l（此数据为类比数据），则本项目总的 COD_{Cr} 排放量为 0.0178t/a，SS 排放量为 0.0038 t/a，BOD₅ 排放量为 0.0056t/a，氨氮排放量为 0.0084 t/a。

本项目外排污水水质指标符合北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

2. 油烟影响分析

本项目需新增 28 个员工，员工每天在厂内餐厅食用一次工作餐，增加用餐人数为现有人数的 15%，员工餐厅产生的油烟通过北京鑫悦蓝天环保科技

有限公司生产的 LT-YJ-D-6A 型油烟净化器处理，根据大兴区环境保护监测站 2013 年 10 月 23 日对员工餐厅排油口的检测报告（兴检油烟字 [2013] 第 049 号），油烟排放浓度小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的油烟排放小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3. 噪声环境影响分析

3.1 昼间环境影响分析

根据大兴区环境保护监测站于 2013 年 10 月 23 日对项目生产设备及厂界噪声进行检测（兴检声字 [2013] 第 169 号），厂界噪声最大值为 52.6~53.1dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类噪声标准要求。具体监测结果见表 19。

表 19 项目周边环境噪声现状监测结果（dB(A)）

序号	监测点位	监测结果	评价标准	评价结果
		昼间	昼间	昼间
1	建设项目西厂界	52.6	55	达标
2	建设项目西厂界	52.8	55	达标
3	建设项目北厂界	52.9	55	达标
4	建设项目北厂界	53.1	55	达标

监测时本项目已开始试运行，根据该监测报告，项目产生的噪声至厂界处，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 1 类标准。

3.2 夜间环境影响分析

3.2.1 声源特点

本项目主要进行组装，在运营过程中没有高噪声设备，车间在组装生产过程产生的噪声值为 60 dB（A）左右。

3.2.2 预测公式

项目噪声根据以下公式进行预测：

(1) N 个噪声源叠加公式：

$$L = 10\lg(10^{\frac{L_1}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_N}{10}})$$

式中：L—总等效声级，dB(A)；

L_1 、 L_2 … L_n 分别是 N 个噪声源的等效声级，dB (A)。

(2) 噪声随距离增加引起的衰减公式：（设噪声源为一点声源）

$$L_i = L_0 - 20\lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中的 L_i 和 L_0 分别为 R_i 和 R_0 处的设备噪声级； ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

(3) 参数的选择

由于项目东侧为耕地，本次评价仅分析项目产生的噪声对西、北两个厂界的环境影响，具体的参数选取见下表。

表 20 噪声预测参数选取

预测点	噪声源	L_0	R_0	R_i	ΔL
1#（项目西厂界）	车间	60.0dB (A)	1m	70 m	25dB(A)
2#（项目北厂界）	车间	60.0dB (A)	1m	140 m	25dB(A)

3.3.3 预测结果

根据表 20 和点声源预测公式，噪声预测结果见表 21。

表 21 噪声预测结果表 单位：dB(A)

序号	预测点位置	背景值	贡献值	叠加值	评价标准	达标评价
1	西厂界	40.3	23.1	40.4	45	达标
2	北厂界	41.5	17.1	41.5	45	达标

由表 20 可知，经过距离衰减后，本项目产生的夜间噪声传至厂界处与背景噪声值叠加后，各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 1 类标准要求。

4. 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为原料包装箱（木质包装箱）及员工的生活垃圾。本项目共有员工 28 人，员工按每人每天产生 0.5 kg 生活垃圾计，本项目固体废物产生和排放情况见表 22。

表 22 项目产生的固体废物情况表

序号	污染物名称	年产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)
1	原料包装箱	80	重复用于成品包装或厂家回收	0
2	生活垃圾	3.5	送至指定场所，由专人收集清运	3.5
3	合计	83.5		3.5

由表 22 可知，本项目产生的固体废物均得到了妥善处理和安置，对当地环境无不利影响。

5. 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本、2013 年修正）》中的规定，对建设项目所属行业没有相关具体规定，建设项目所用的设备没有属于《产业结构调整指导目录（2011 年本、2013 年修正）》中规定必须的淘汰类设备，没有属于《不符合首都功能定位的工业行业调整、生产工艺和设备退出指导目录(2013 年本)》中的设备，所以项目建设符合当前国家和北京产业政策的有关规定。

6. 规划符合性分析

根据项目单位提供的集体土地使用证和大兴区青云店镇规划图，建设项目用地属于工业用地，符合大兴区总体规划和青云店镇规划。

7. 以新带老及三本帐分析

7.1 以新带老措施

为了进一步减少水污染物的排放量，节约水资源，建设单位决定使用按压式（或感应式）节水型水龙头和节水型马桶，通过采用上述节水设施后，预计年可以节水 20%左右，评价以节水 20%计算原有水污染物的削减量。原有项目年用水量为 2520，排水量为 2142 m³，则通过节水后，项目年用水量为 2016 m³，年排水量为 1713.6 m³（年削减污水 428.4 m³），各污染物的排放量为 COD_{Cr} 0.0266t/a、BOD₅ 0.0058 t/a、SS 0.0085 t/a、氨氮 0.0126 t/a。

7.2 三本帐分析

项目建成后的三本帐如下。

表 23 新老污染源“三本帐”

类别	污染物	现有工程排放量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建工程完成后总排放量	增减量变化
大气污染物	苯	0.00899	0	0	0.00899	0
	甲苯	0.04836	0	0	0.04836	0
	二甲苯	0.07197	0	0	0.07197	0
	非甲烷总烃	0.1025	0	0	0.1025	0
水污染物	排水量 (m ³ /a)	2142	239.9	428.4	1953.5	-188.5
	COD _{Cr}	0.1585	0.0178	0.0317	0.1446	-0.0139
	BOD ₅	0.0503	0.0056	0.0101	0.0461	-0.0045
	SS	0.0343	0.0038	0.0068	0.0359	-0.003
	氨氮	0.075	0.0084	0.015	0.0725	-0.0066
固体废物	一般固废	225.2	3.5	200	28.7	-196.5

8. 总量替代及可行性分析

建设单位通过青云店镇政府协调，本项目新增总量通过镇区内已吊销的北京开心家族食品有限公司（注册号：110000410300947）进行削减。北京开心家族食品有限公司，主要从事加工猫粮、狗粮；配合饲料生产及加工。该企业原共有员工 48 人，年生产 252 天，排放的污水主要为员工的生活污水，企业年生活用水量为 483.8m³（按每人每天 40L 水计），排水量按用水量的 85% 计，则排水量为 411.3 m³/a。该企业产生的污水通过化粪池收集后排放，污水最终排入凤河。该企业污水中 COD_{Cr} 的排放浓度为 100mg/l，氨氮的排放浓度为 35mg/l，则该企业 COD_{Cr} 的排放量为 0.0411t/a，氨氮的排放量为 0.0143t/a。

本项目新增 COD_{Cr} 排放量 0.0178 t/a，氨氮的排放量 0.0084 t/a，小于北京开心家族食品有限公司 COD_{Cr} 和氨氮的排放量，则本项目新增总量通过北京开心家族食品有限公司进行替代是可行的。

9.环评公示

根据环境保护部办公厅印发的《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办〔2013〕103 号)，夹钳组装线建设项目环境影响评价从 2014 年 1 月 23 日起，在大兴信息网进行网上公示，公示地址为：

<http://www.bjdx.gov.cn/zmhd/wsgssx/hpgs/576450.htm>。

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	员工餐厅	油烟	油烟净化器	油烟排放符合《饮食行业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求
水 污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	排入厂区内化粪池的，经化粪池处理后定期清运	满足北京市《水污染物排放标准》(DB11/307—2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的规定，达标排放
固体 废弃物	员工生活	生活垃圾	专人收集清运	不对周边环境产生污染。
	生产车间	原料包装箱	重复用于成品包装或厂家回收	
噪 声	车间	噪声	墙体阻隔、距离衰减。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的1类标准
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目利用已建厂房进行生产，不破坏地表植被，不占用耕地，故本项目对当地的生态环境没有影响。</p>				

结论与建议

一、结论：

1. 建设项目基本情况简介

铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司是一家中德合资企业，公司位于大兴区青云店镇小古店村南 50 米。目前公司主要生产列车制动盘，年可生产制动盘 55000 套。

为了扩大生产规模，丰富产品种类。铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司投资 800 万元人民币在现有 1#生产车间南侧建设夹钳组装线项目，年可生产制动夹钳 16000 个。

建设项目位于北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米，项目用地性质属于工业用地（土地证见附件 1），项目所在厂区东侧、南侧为耕地；西侧为环镇路，路西为临街店铺；北侧为村内道路，道路北侧为小谷店村村委。本项目位于厂区东南侧，项目东侧为农田；南侧为空地；项目西侧为厂内道路，道路的西侧为库房；项目北侧为库房。

建设项目总投资为 800 万元，其中环保投资为 2 万元，总的占地面积为 1350 m²，建筑面积为 1350 m²。

2. 环境质量现状

(1) 近期黄村镇监测子站 2 级以上良好天气为 1 天，占评价期（7 天）的 14.29%；污染天数为 6 天，占评价期（7 天）的 85.71%；项目所在地的主要污染物为细颗粒物。由此可见，近期项目区环境空气质量较差。

(2) 根据 2013 年 10 月北京市河流水质状况中的数据，凤河现状水质为 V4 类水体，水质超标。

(3)监测资料表明项目所在地的地下水水质满足地下水III类质量标准要求。

(4)项目各监测点昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中类标准的要求。

3. 环境影响评价结论

3.1 水环境影响评价结论

建设项目产生废水主要为员工的生活污水,水中污染物主要为 BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮等,污水经过化粪池处理后由大兴区青云店工业开发区管委会清运至污水处理厂,对当地的地表水和地下水影响较小。

3.2 大气环境影响评价结论

员工餐厅产生的油烟通过北京鑫悦蓝天环保科技有限公司生产的 LT-YJ-D-6A 型油烟净化器处理,根据大兴区环境保护监测站 2013 年 10 月 23 日对员工餐厅排油口的检测报告(兴检油烟字[2013]第 049 号),油烟排放浓度小于 2.0mg/m³,能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的油烟排放小于 2.0mg/m³的要求。

3.3 声环境影响评价结论

本项目产生的主要噪声为车间进行组装生产时产生的噪声,设备噪声源强值在 60dB(A)左右。项目产生的噪声经墙体隔声后,再经距离衰减,各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准要求,对环境保护目标的影响较小。

3.4 固体废弃物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的原料包装箱及员工的

生活垃圾。其中原料包装箱（为木箱）重复用于产品包装（或由厂家进行回收），员工的生活垃圾由专人定期清运，故本项目产生的固体废物均得到了妥善处理，对当地环境没有影响。

3.5 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本、2013年修正）》中的规定，对建设项目所属行业没有相关具体规定，建设项目所用的设备没有属于《产业结构调整指导目录（2011年本、2013年修正）》中规定必须的淘汰类设备，没有属于《不符合首都功能定位的工业行业调整、生产工艺和设备退出指导目录(2013年本)》中的设备，所以项目建设符合当前国家和北京产业政策的有关规定。

3.6 规划符合性分析

根据项目单位提供的集体土地使用证和大兴区青云店镇规划图，建设项目用地属于工业用地，符合大兴区总体规划和青云店镇规划。

4. 环境保护可行性结论

建设项目符合当地规划，符合当前国家的产业政策，在严格执行污染物治理措施、国家的有关法律法规及各种污染物的国家和北京市排放标准的基础上，建设项目对当地环境造成的影响是可以接受的。因此，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

二、建议：

- 1、对油烟净化器进行定期清理检修，保证其工作效率；
- 2、节约水、电，从源头上减少污染物的排放量，实施清洁生产。