

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 制动盘扩容及制动夹钳组装线

建设项目(盖章): 铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造
(北京)有限公司

编制日期 2015 年 05 月 08 日

国家环境保护总局制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：北京一轻环境保护中心
住 所：北京市东城区东四块玉南街32号南楼金泰银丰大厦3号楼第2层209室
法定代表人：唐瑾
证书等级：乙级
证书编号：国环评证 乙 字第 1007 号
有效期：至2016年1月16日
评价范围：

环境影响评价类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；社会区域***
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***


 二〇一四年二月十八日

项目名称： 制动盘扩容及夹钳组装
评价机构： 北京一轻环境保护中心 (签章)
法定代表人： 唐瑾 (签章)
评价文件类型： 一般项目环境影响报告表

项目负责人	登记类别	登记证编号	签字
封静	轻工纺织化纤类	B10070090300	封静

评价人员情况

姓名	职称	登记证编号或岗位证号	备注	签字
任玉平	工程师	环评岗证字第 B10070004 号	编写	任玉平

审查人签字： 常津松 (登记证编号 B10070050300)

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，
封静
具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号： 00015946

登记证编号： B10070090300

有效期限： 2015 年 02 月 06 日至 2018 年 02 月 05 日

所在单位： 北京一轻环境保护中心

登记类别： 轻工纺织化纤类环境影响评价



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	



2015 02 06 日

建设项目基本情况

项目名称	制动盘扩容及夹钳组装				
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	马运涛	
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	北京市大兴区发展和 改革委员会		批准文号	兴发改函（2015）14 号	
建设性质	改扩建		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)	4050		绿化面积 (平方米)	3057.88	
总投资 (万元)	7600	其中：环保 投资(万元)	12	环保投资 占总投资 比例	0.16%
评价经费 (万元)	4	预期投产日期	项目已经建设完成		

一、 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）有限公司是一家中外合资企业，公司成立于 2006 年 8 月 31 日，甲方为在中华人民共和国北京注册的中国铁道科学研究院，乙方为在中国香港注册的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，投资总额为 730 万欧元，甲乙双方各占 50% 的股份。公司的主要业务是制造及销售高速动车组、大功率和谐电力机车和普通客车使用的制动盘及制动夹钳。

随着中国铁路的飞速发展，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，公司制造的机车制动盘应用在大功率和谐电力机车，市场份额达到 90% 以上。2007 年，公司开始生产高速动车组制动盘，市场占有率至今保持 100%。随着铁路及高铁的飞速发展，市场对公司产品从质量到数量的要求不断提高，原有设备无法满足生产需求。同时，公司引进了克诺尔先进的紧凑型夹钳，将其应用于中国高铁动车组。公司也为此投资两条紧凑型夹钳组装生产线，以满足客户要求。

本项目已取得部分相关政府主管部门的批准，包括北京市大兴区发展和改革委员会建设项目征求意见函兴发改函（2015）14 号、北京大兴区青云店镇政府核发的建设项目环保意见征询单。目前本项目已经建设完成并按照要求停产，根据要求需补办环境影响评价审批手续。

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》及《建设项目环境保护管理条例》等有关环境保护法律法规的要求，北京一轻环境保护中心受铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘

制造（北京）有限公司的委托，承担了“制动盘扩容及夹钳组装”建设项目环境影响报告表的编制工作。

2、项目基本情况

（1）项目组成

项目名称：制动盘扩容及夹钳组装。

项目建设地点：北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米（地理位置见图 1）。

项目建设内容：制动盘扩容、制动夹钳组装线。

本项目利用现有厂房进行建设，项目用地性质属于工业用地（土地证见附件）。项目占地 4050m²，建筑面积为 4454.7 m²。制动盘生产车间将增加 5 条生产线，年生产制动盘 120000 套；新增制动夹钳生产车间，年生产制动夹钳 26400 套。另外，建设一座天然气撬站及安装 2 台 1 吨燃气锅炉，用于冬季供暖。

本项目总投资为 7600 万元，其中：购入新设备投入 5800 万元；流动资金 1800 万元。其中环保投资 12 万元，用于生活污水收集外运处理。

（2）项目总平面布局

总平面布置原则：工艺流程顺畅；功能分区明确；设计满足规划、消防、环保及人流、物流等要求；通道宽度满足道路、管线、消防、车间引道技术条件的要求。

铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司厂区南北长约 220 米，东西宽约 125 米。厂区出入口设置在北侧，厂区西侧区域为空地。主干道将厂区分分为东西两个区域，东侧区域主要是生产车间及办公区，西侧为库房及辅助生产区。本项目位于东侧区域内，该区域由北向南依次为办公楼、新增制动盘生产车间、一期项目及新增

制动夹钳生产车间。天然气撬站安装在厂区西南角；燃气锅炉安装在厂区东南角原燃煤锅炉房内。厂区平面布局图见图 2。

另外，铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造(北京)有限公司将原一期项目的部分设备从一号厂房搬迁到新租赁的二号厂房，小幅度调整了新老设备的位置，优化了生产线的布局。布局优化的出发点为：①便于生活排程和管理，将所有的轮装制动盘的生产线集中布置在新租赁厂房；原一期项目中的轮装制动盘设备搬迁到新租赁厂房；②将所有轴装制动盘的轮毂加工线，布置在原一期租赁厂房。③产线布局更加和谐、宽松。原一期项目位置搬迁的设备清单如下：

设备	数量
DOOSAN VT1100M 立式数控车床	2
北京一机床 B1-400K 立式可升降台铣床	1
DMF250 数控加工中心	1
VTC100 车床	1
荧光磁粉探伤设备	1
自动动平衡打标机	1

新建项目的布局在厂区平面布局图中，以粗红色线条圈注。原一期项目，以粗蓝色线条圈注。一期项目除部分设备地点小幅度调整外，生产工艺和生产规模未发生变化，污染物排放类别和总量均未发生变化。调整后新老设备位置图见图 2-1。

(3) 产品方案

年生产制动盘 120000 套；年生产制动夹钳 26400 套。

上述产品根据市场需求量进行产量调整。

(4) 原材料用量

本项目生产所需要的原辅材料年用量详见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料年需要量表

	名称	数量	单位
制动盘	轮装盘毛坯（铸铁）	80000	个
	摩擦盘毛坯（铸钢）	20000	
	毂毛坯（铸钢）	20000	
	冷却液	2	吨
	磨削液	0.1	
	液压油	0.6	
制动夹钳	气缸	26400	个
	夹钳臂	52800	
	偏心轴	26400	
	调节器	26400	
	壳体	26400	
	小部件	165000	

（5）主要生产设备

新增设备详见表 1-2。

表 1-2 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	用途
1	数控立车	VT1100M	10 台	轮式制动盘和轴装制动盘的粗加工和精加工
2	数控立车	V550	2 台	轴装制动盘轮毂的粗加工和精加工
3	加工中心	DNM650	1 台	轮式制动盘装配定位槽和定位孔的加工
4	加工中心	DMF250	3 台	
5	铣床		4 台	轮式制动盘散热筋表面的粗加工
6	探伤机		4 台	轮式制动盘和轴装制动盘表面和内部缺陷的检测
7	平衡机		4 台	轮式制动盘和轴装制动盘不平衡量的测量
8	电瓶叉车		7 辆	车间物料的转移
9	夹钳组装线		2 条	夹钳组装
10	燃气锅	CLHS	2 台	冬季供暖用燃气热水锅炉

	炉			
11	天然气撬站		1 座	液化天然气气化调压输送

3、产业政策及规划符合性

本项目属于铁路机车车辆配件制造业，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月 1 日实施）和《北京市产业结构调整目录》（2007 年本），不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，为允许类项目，符合产业政策的有关规定，因此本项目符合国家产业结构调整的有关规定。

本项目不属于《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）》中所列行业、生产工艺、设备、产品，符合国家和地方的相关产业政策。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2014 年本）》（北京市人民政府办公厅京政办发[2014]43 号文公布）目录一“制造业”中“33-37”内容。其中可能与本项目有关的内容包括（33）为金属制品业；（34）为通用设备制造业；（35）为专用设备制造业；（36）为汽车制造业。根据目录中管理措施明细，本项目均未列入其中禁止新建和扩建项目。本项目门类在目录中应属于（37）铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，其中涉及铁路运输设备制造业中禁止新建和扩建项目只涉及窄轨机车车辆制造，本项目不属于该类制造，因此本项目不在北京市新增产业的禁止和限制（2014 年版）范围。

本项目选址地性质为工业用地，符合总体规划。

4、公用工程及能源消耗

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。项目的用水主要为员工的生活用水，由于员工不在厂内住宿，员工的生活用水量按 40L/人.班，职工人数 250 人，则项目日用水量

为 10m^3 ，年用水量 2500m^3 。

排水：建设项目废水全部为员工的生活污水，污水排放量按用水量的 85% 计，则排水量为 $2125\text{m}^3/\text{a}$ 。

建设项目产生废水排入厂区外西侧偏北新建的污水储存池，并由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂处理（清运协议见附件）。

供电：建设项目用电主要为生产设备及空调用电，新增年用电量 15 万度。

供热及制冷：项目生产不用蒸汽，生产及办公供暖由新建燃气锅炉提供，夏季采用空调制冷。燃气锅炉冬季运行，天然气用量 $15\text{万}\text{m}^3/\text{a}$ 。

5、其它

（1）项目进度：项目现已完成建设，并投入生产。

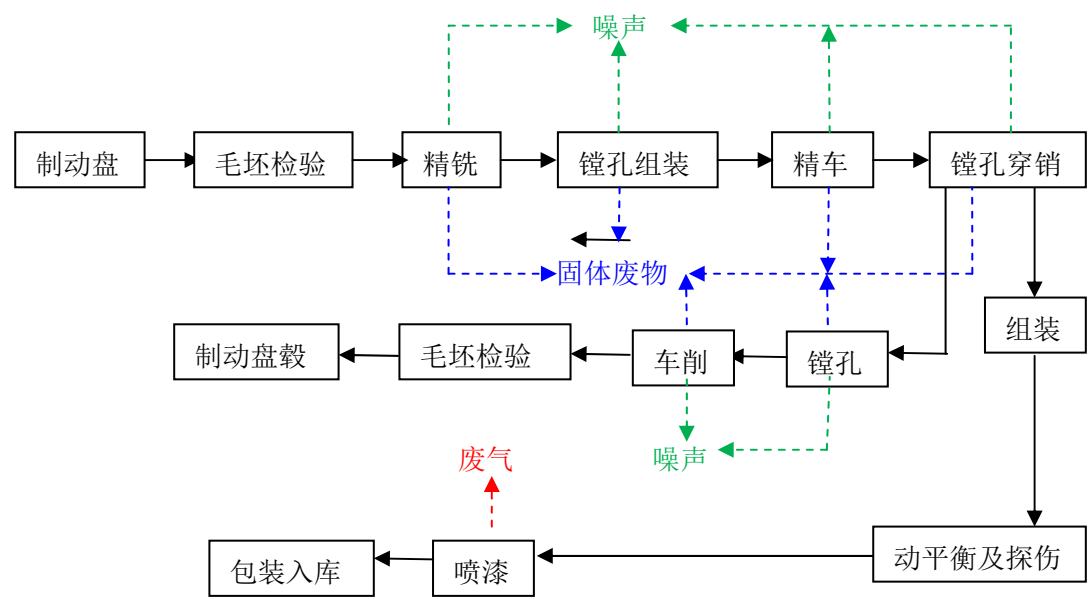
（2）项目定员 250 人，工人及一线主管科员等 210 人；工程师及技术人员、策划生产质量及物流、业务和中层管理人员 30 人；高管及技术、策划、销售方面负责人 10 人。

（3）年生产天数 250 天，日生产班次为 3 班，每班生产时间 8 小时。

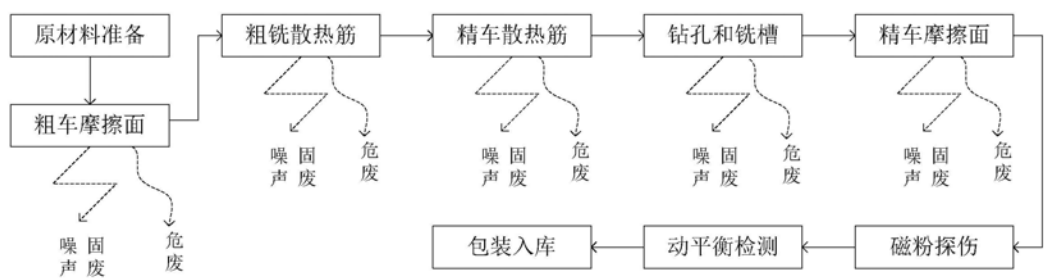
（4）本项目不新增食堂，原有职工食堂可以满足项目需要。

二、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

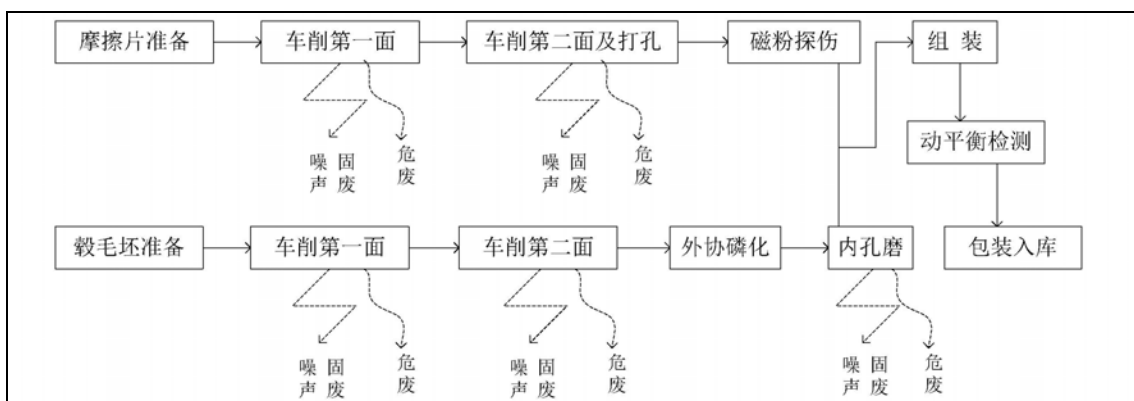
铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司原有一期项目于 2006 年建设，一期项目主要生产铸铁制动盘，一期项目生产工艺流程包括 H300 型客车铸铁轴装制动盘生产工艺；动车、机车轮装制动盘生产工艺；动车轴装制动盘生产工艺，其生产工艺流程图见下图。



H300 型客车铸铁轴装制动盘生产工艺流程图



动车、机车轮装制动盘生产工艺流程图



动车轴装制动盘生产工艺流程图

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	由大兴区青云店镇环境整治办公室定期清运。
2	废气	原有制动盘车间喷漆废气	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	危废由北京生态岛科技有限责任公司回收，废制动盘等配件由厂家回收。
		员工生活	生活垃圾由当地环卫部门清运

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，用水量按 40L/人，人数 60 人，则员工的生活用水年用量为 600m³，排水量按用水量的 85%计，排水量为 510m³/a，生活污水排入化粪池后，由大兴区青云店镇环境整治办公室定期清运。

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 0.03774t/a, SS 排放量为 0.00816 t/a, BOD₅ 排放量为 0.011985t/a, 氨氮排放量为 0.01785 t/a。

(2) 大气污染物

一期项目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 日对一期项目喷漆废气进行的监测数据 (检测报告见附件) 可知, 项目产生的大气污染物情况见下表。排放口高度 15 米。

一期项目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	8.0mg/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	40mg/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 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(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 日对项目生产设备及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。

(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。具体情况见下表。

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	2	由物资回收公司回收	0
2	废铁屑	500		0
3	切削液	2.1	北京生态岛科技有限责任公司	0
4	废矿物油	0.6		0
5	废油棉及擦试布	1		0
6	生活垃圾	7.5	送至指定场所，由当地环卫部门收集清运	7.5
7	合计	513.2		7.5

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、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) 地理位置及周边环境:

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。

本项目位于北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米，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；项目北侧为村内道路，道路北侧为小谷店村村委会。地理坐标东经 116°18'，北纬 39°23'。



本项目



项目东侧及南侧农田



项目西侧道路及企业



项目北侧道路及村委会

(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

大兴地区位于中纬度区，属北温带半湿润季风大陆性气候，四季分明，春季盛行偏北风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。降水量年际间变化较大，最多的年份与最小的年份相差 3 倍，年内季节分布也不均匀，多年平均降水量 516.4mm，汛期降雨量 429.4mm，占全年降水量的 83.2%；多年平均日照总时数 2772.3 小时；

水面蒸发量 1889.1mm；平均气温 11.6℃，无霜期 209 天，最大冻土深度 69cm；盛行东北风和西南风。

（4）水文、地质

大兴区境内有永定河、凤河、新凤河、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。

项目所在地地质状况较稳定，地表全被第四系地层所覆盖，第四系松散沉积层厚度小于 100m，岩性为粘质砂土、砂质粘土、粘土、细粉沙、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，该区地震基本裂度为 8 级地区，属于抗

震不利地段。

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 20~30m。

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 10~15m，由西北流向东南，水力坡度 0.7‰左右。

(5) 植被及生物多样性

由于大兴区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田（包括防护人工林网）和城镇（包括绿化隔离带），仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。大兴区地带性植被为半湿润落叶阔叶林，原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。

2、社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

大兴区是北京市市辖区，位于北京南郊，地处北纬 39°26'~39°50'，东经 116°22'~116°43'之间。区政府驻地黄村镇，北距市区右安门 16.5km。大兴区北连丰台、朝阳二区，西隔永定河与房山区相望，东与通州区毗邻，南及西南与河北省的廊坊市、固安县、涿州市接壤。

大兴区区域东西宽约 44km，南北长约 44km，面积 1036.6km²，辖区常住总人口为 80.8 万人，人均占有土地 0.13 公顷，人口密度 784 人/km²。

大兴背倚京城，面向渤海，辐射中原，地理位置得天独厚。无论

是 1993 年的“分散集团式布局”，还是到最新公布的“两轴一两带一多中心”的北京市城市空间发展战略规划，都凸显了大兴在整个北京城市发展体系中的重要战略位置。“两轴、两带、多中心”的中轴线南延直通大兴，“两带”中的西部生态带里包括了黄村卫星城，东部发展带里有多中心中重点发展的亦庄新城。

与北京市的城市空间战略构想相呼应，大兴提出了“一轴、两翼、四区、五镇”的空间新格局。新的发展定位对大兴区土地资源利用管理工作提出了新的要求。如何适应这一新的变化，并在促进区域经济发展的同时处理好环境保护与发展的关系，是本规划要解决的问题。

大兴区在 2000 年完成撤乡并镇改制，区政府坐落在黄村镇，共辖 14 个镇、526 个自然村、553 个村民委员会、45 个居民委员会。另有四个重点城镇，分别是西红门镇、采育镇、庞各庄镇及榆垓镇；其余九个建制镇分别是黄村镇、瀛海镇、旧宫镇、北藏村镇、魏善庄镇、青云店镇、长子营镇、安定镇、礼贤镇。

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。

3、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

(1) 大气环境质量现状

为了解项目所在区域大气环境质量，环评单位收集了大兴区黄村镇地面大气自动监测系统 2015 年 6 月(非采暖期)及 2015 年 2 月(采暖期)各半个月的监测数据。

表 3-1 大兴区黄村镇地面大气自动监测系统的监测结果

	日期	黄村镇			
		空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
非 采 暖 期	2015-06-01	131	细颗粒物	3	轻度污染
	2015-06-02	62	可吸入颗粒物	2	良
	2015-06-03	85	臭氧	2	良
	2015-06-04	82	细颗粒物	2	良
	2015-06-05	112	臭氧	3	轻度污染
	2015-06-06	92	臭氧	2	良
	2015-06-07	58	二氧化氮	2	良
	2015-06-08	79	臭氧	2	良
	2015-06-09	156	臭氧	4	中度污染
	2015-06-10	113	细颗粒物	3	轻度污染
	2015-06-11	50	-	1	优
	2015-06-12	47	-	1	优
	2015-06-13	83	臭氧	2	良
	2015-06-14	99	臭氧	2	良
	2015-06-15	162	臭氧	4	中度污染
采 暖 期	2015-02-01	187	细颗粒物	4	中度污染
	2015-02-02	260	细颗粒物	5	重度污染
	2015-02-03	200	细颗粒物	4	中度污染
	2015-02-04	38	-	1	优
	2015-02-05	71	细颗粒物	2	良
	2015-02-06	241	细颗粒物	5	重度污染
	2015-02-07	41	-	1	优
	2015-02-08	52	细颗粒物	2	良
	2015-02-09	226	细颗粒物	5	重度污染
	2015-02-10	251	细颗粒物	5	重度污染
	2015-02-11	95	细颗粒物	2	良
	2015-02-12	65	二氧化氮	2	良
	2015-02-13	211	细颗粒物	5	重度污染
	2015-02-14	361	细颗粒物	6	严重污染
	2015-02-15	306	细颗粒物	6	严重污染

由上表可见，项目所在区域环境空气质量状况非采暖期 2/3 天数为优、良，另 1/3 天数出现不同程度的污染，首要污染物包括臭氧和细颗粒物；采暖期 2/5 天数为优、良，其它出现不同程度的污染，首要污染物为细颗粒物。

(2) 地表水环境质量现状

大兴区境内有大小河流 7 条、水库一座，分别为：永定河、凉水河、凤河、大龙河、南小龙河、北小龙河、天堂河和念坛水库，其中永定河、天堂河及念坛水库已多年无水，大兴境内的主要河流，水质较混浊，多种污染物都有检出。大兴区地表水超标污染物主要为溶解氧、氨氮、化学耗氧量、生化需氧量、总磷、阴离子洗涤剂 and 油。

建设项目附近主要的地表水体是项目北侧 1.4 km 的凤河。凤河属北运河水系，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。根据北京市环境保护局 2015 年 5 月的河流水质状况报告，凤河水体质量现状为 V₄ 类。

（3）地下水环境质量现状

根据北京市水务局网站于 2013 年 9 月 17 日发布的《2012 年北京市水资源公报》的统计，2012 年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 302 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 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：177 眼浅井中符合Ⅲ类水质标准的监测井 90 眼，符合Ⅳ类的 53 眼，符合Ⅴ类的 34 眼。全市符合Ⅲ类水质标准的面积为 3325km²，占平原区总面积的 52%；符合Ⅳ~Ⅴ类水质标准面积为 3075km²，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Ⅲ类水质标准的 72 眼，Ⅳ类的 22 眼，Ⅴ类的 6 眼。评价区面积为 3435km²，符合Ⅲ类水质标准的面积为 2586km²，占评价区面积的 75%；符合Ⅳ~Ⅴ类水质标准的面积为

849km²，占评价区面积的25%。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。建设项目所在区域内地下水除总硬度、氨氮和硝酸盐氮超标以外，总体满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中III类标准。

环评单位为了解项目周围地下水环境质量现状，引用了北京市水环境监测中心，于2013年9月22日对大兴区青云店水厂地下水进行现场取样和检测数据结果，该水厂距离本项目建设地点约3公里，监测结果见表3-2。

表 3-2 水质检验结果 单位：mg/L

项目	III 类标准	检测结果
pH	6.5~8.5	7.7
总硬度	≤450	207
溶解性总固体	≤1000	332
硝酸盐氮	≤20	1.46
氟化物	≤1.0	0.3
氯化物	≤250	9.28
硫酸盐	≤250	28.6
色度	≤15	<5
铁	≤0.3	<0.03
锰	≤0.1	0.01
砷	≤0.05	<0.001
监测单位	北京市水环境监测中心大兴分中心	

由上表可见，项目所在区域地下水水质能够满足国家《地下水质量标准》(GB / T14848—93) III 类标准的要求。

项目所在区域不在大兴区水源保护区内。

(4) 噪声环境质量现状

为了掌握本项目周边声环境质量现状，环评单位 2015 年 4 月 17 日对本地各厂界外 1 米处昼夜间环境噪声值进行了监测。

a、监测布点具体位置见图 3；

b、监测时间：昼间 10:00~12:00、夜间 22:00~24:00；

c、测量仪器：采用爱华 6218B 型积分式声级计；

d、监测时气象条件：风力一、二级，天气晴朗，气象条件符合噪声监测要求；

e、检测结果及分析：噪声测量结果见表 3-3。

表 3-3 本项目所在地环境噪声检测结果 单位：Leq (dB(A))

监测点编号	监测点位置	昼间噪声值	夜间噪声值
1#	东厂界	48.2	40.8
2#	南厂界	48.5	40.0
3#	西厂界	52.9	41.8
4#	北厂界	52.5	40.6
	标准	55	45

本项目厂界外声环境质量监测值昼间为 52.9—48.2 分贝，夜间为 41.8—40.0 分贝，均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准（昼间 $\leq$ 55 分贝，夜间 $\leq$ 45 分贝）。

四、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作为本次环评的主要环境保护目标，见下表。

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
小谷店村民住宅及村委会	项目西北、北侧	49 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

五、评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 大气环境质量标准

本项目执行国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准, 有关指标见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准 (部分限值) 单位: mg/Nm^3

污染物名称	PM_{10}	$\text{PM}_{2.5}$	O_3	SO_2	NO_2
1 小时平均	—	—	0.2	0.50	0.20
日平均	0.15	0.075	—	0.15	0.08
年平均	0.07	0.035	—	0.06	0.04
日最大 8 小时平均			0.16		

(2) 地表水环境质量标准

本项目附近地表水为凤河, 根据北京市地表水功能划分, 执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准, 相关指标见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L , pH 除外

污染物	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	pH 值	石油类
V 类	≥ 2	≤ 15	≤ 40	≤ 10	≤ 2.0	6~9	≤ 1.0

(3) 地下水质量标准

本项目执行国家《地下水质量标准》GB/T 14848-93 中 III 类标准, 主要指标见表 5-3。

表 5-3 地下水质量标准

污染物或项目名称(单位)	(适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水)
pH	6.5~8.5
氯化物(mg/L)	≤ 250
硝酸盐氮(mg/L)	≤ 20
总硬度(mg/L)	≤ 450
挥发酚(mg/L)	≤ 0.002
氟化物(mg/L)	≤ 1.0

硫酸盐(mg/L)	≤250
溶解性总固体(mg/L)	≤1000
菌落总数 CFU/ml	≤100
总大肠菌群 MPN/100ml	不得检出

(4) 城市区域环境噪声标准

根据北京市大兴区人民政府文件（京兴政发【2012】42 号）“北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》中要求，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，相关标准见表 5-4。

表 5-4 环境噪声标准 单位： leq[dB(A)]

区域类别	昼间	夜间
1 类	≤55	≤45

污
染
物
排
放
标
准**(1) 水污染物排放标准**

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，由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。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，见表 5-5。

表 5-5 水污染物排放限值 单位：mg/L (pH 除外)

项目	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	PH
排入城镇污水处理厂	500	300	45	400	6.5~9

(2) 大气污染物排放标准

本项目锅炉燃气废气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中新建锅炉排放限值。烟囱高度执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中燃气锅炉额定容量 0.7MW 及以下的烟囱高度不得低于 8 米，有关标准见表 5-6。

表 5-6 新建、扩建、改建锅炉大气污染物排放限值

污染物	工业锅炉
SO ₂ (mg/m ³)	10
NO _x (mg/m ³)	80

(3) 厂界环境噪声排放标准

营运期本项目边界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类声功能区标准，见表 5-7：

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1	55	45

	(4) 固体废物评价标准 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的有关规定； 生活垃圾处置按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1) “第三章第三节 生活垃圾污染环境的防治”的规定执行。
总量控制指标	根据《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》(国发[2011]42 号)、北京市环保局《关于印发建设项目主要污染物总量控制管理有关规定的通知》(京环发[2012]143 号)、北京市人民政府《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》京政发[2013]27 号等文件的要求。 1、水污染物总量控制： 根据《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012) 的要求，项目废水最终排入的市政污水处理厂为现有城镇污水处理厂，其中执行化学需氧量执行 60mg/l，氨氮执行 8.0mg/l。 本项目厂区的生活污水经化粪池预处理后由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。 本项目总量控制指标为：化学需氧量 0.1275 吨/年，氨氮 0.017 吨/年。 指标来源： 本项目向大兴区生物医药基地申请污染物总量，建设项目污染物排放总量指标平衡表见附件。 2、大气污染物总量控制： 新建 2 台 0.7MW 燃气锅炉，年实际废气排放量 576 万 m³。 本项目总量控制指标为：SO₂ 排放量 0.03t/a，NO_x 排放量 0.28065t/a。 指标来源：本项目大气污染物总量指标来自铁道部科学研究院机车

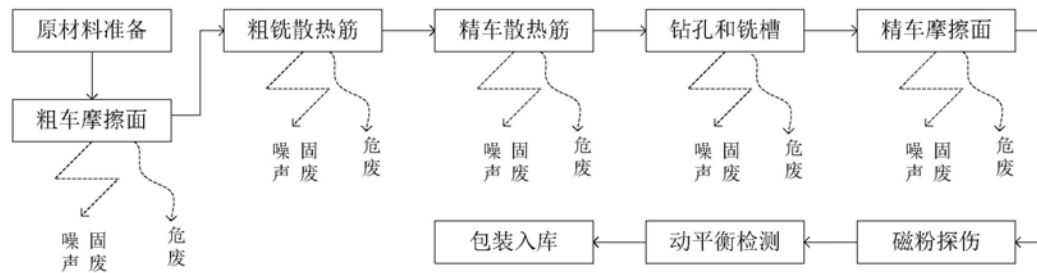
车辆研究所大兴试验工厂。该工厂原有2吨燃煤锅炉1台用于冬季供暖，现已停用注销并拆除（随附《特种设备注销申请表》）。原有燃煤锅炉每采暖季耗煤352吨，氮氧化物的排放量为1.03488t/a。

铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司在原锅炉房内重新安装2台1吨燃气锅炉。该项目 NO_x 排放量0.28065t/a，减排量能够满足两倍替代的要求。建设项目污染物排放总量指标平衡表见附件。

六、建设项目工程分析

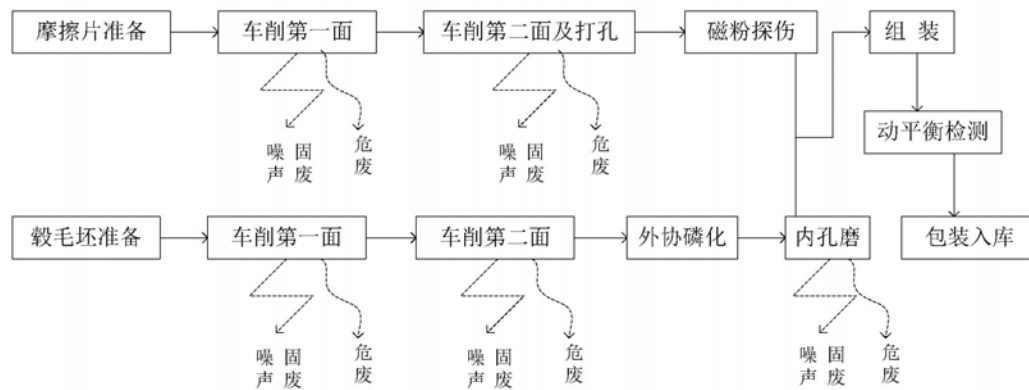
工艺流程简述(图示):

(1) 动车、机车轮装制动盘:



动车、机车轮装制动盘生产工艺流程图

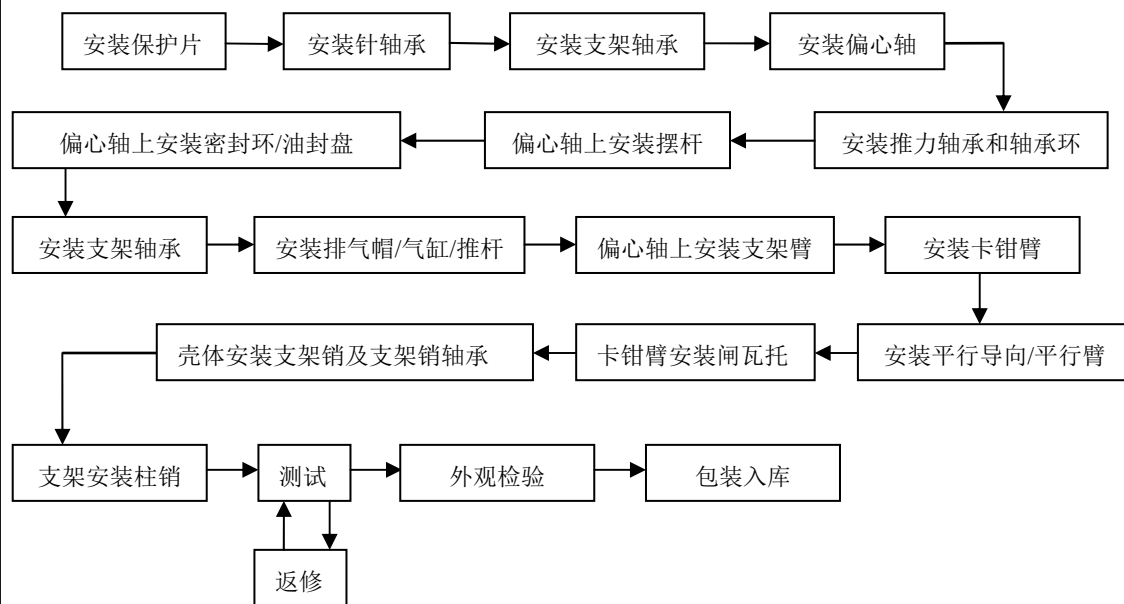
(2) 动车轴装制动盘:



动车轴装制动盘生产工艺流程图

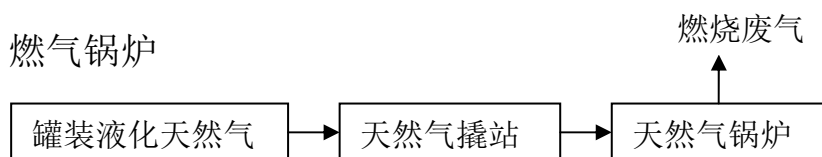
备注：磁粉探伤设备系利用变压器产生电磁场的原理，给制动盘充磁，从而达到检验工件的表面铸造缺陷的目的。该设备非用于发射电磁场，其输入电压为 380V，属于 GB8702-2014《电磁环境控制限值》规定的可豁免（100KV 以下）电磁场设备的范围。

(3) 制动夹钳:



制动夹钳生产工艺流程图

(4) 燃气锅炉



主要工艺过程简述:

新增制动盘生产采用新的技术和设备，所生产的制动盘的光滑程度已经达到了标准要求，因此生产过程不需要再对制动盘进行喷漆处理，故本项目没有废气产生和排放。原有一期项目的 H300 型客车铸铁轴装制动盘产能和生产工艺保持不变。

原有项目和新建项目所生产的产品类型如下表所示：

项目 \产品	客车铸 铁轴装 制动盘	机车铸 铁轮装 制动盘	动车轮装及轴装制动 盘	机车铸钢轮装制 动盘	动车制 动夹钳
原有 项目	H300	DJ-3	BST/CRH3/CRH5	/	/
新建 项目	/	/	BST/CRH3/CRH5 扩容 新增 CRH1\CRH2\CRH3 OPTION\CRH6	D-LOCO\Z-LOCO	CRH2

制动夹钳生产只进行组装生产，在生产过程中无废气、废水产生及排放。首先在第一位将保护片，针轴承，轴承支架，偏心轴，推力轴承及轴承环安装于壳体上；然后在第二位安装油封盘、气缸和支架臂；接下来在第三位安装空气调节器，平行臂、和闸瓦托。第四位安装支架销轴，然后在第五位做功能测试及外观检测。最后，包装入木箱，完成可入库发货状态。

本项目产污环节汇总表

排放时 段	污染 源 分类	污染源	污染类别	污染因子
运营期	废水	生产及 人员活动	生活污水	COD、BOD、 SS、氨氮等
	废气	冬季供暖用燃 气锅炉	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x
	噪声	设备	设备噪声、	噪声
	固废	生产及 人员活动	一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾	

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 \ 内容	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)
水 污 染 物	排 水 口	COD _{Cr}	400mg/L 0.85t/a	400mg/L 0.85t/a
		BOD ₅	300mg/L 0.6375t/a	300mg/L 0.6375t/a
		SS	200 mg/L 0.425t/a	200 mg/L 0.425t/a
		氨氮	35mg/L 0.074375t/a	35mg/L 0.074375t/a
大 气 污 染 物	锅炉废 气排放 口	燃烧废气	576 万 m ³	576 万 m ³
		SO ₂	5.21mg/Nm ³ 0.03t/a	5.21mg/Nm ³ 0.03t/a
		NO _x	48.724mg/Nm ³ 0.28065t/a	48.724mg/Nm ³ 0.28065t/a
固 体 废 物	生 产 车 间	一般固体废 弃物	2510 t/a	0
		危险废物	48 t/a	0
	员 工 生 活	生活垃圾	51.25 t/a	51.25 t/a
噪 声	本项目通过采取隔声、距离衰减等措施后，对距离较远的南、西、北厂界昼、夜间噪声贡献值小于 30 分贝，对环境没有影响；对距离较近的东厂界噪声贡献值小于 50 分贝，对环境影响不大。本项目对厂界昼、夜间噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准的要求，对周围环境影响很小。			

八、环境影响分析

本项目已开始试运行，施工期环境影响已结束。

本项目运营期环境影响分析

1、污染因子识别

本项目主要的污染源有：废水、废气、固体废弃物及设备噪声。

本项目的污染因子筛选如下：

污染类别	主要污染因子
• 废水	COD _{cr} 、BOD、SS、氨氮
• 废气	SO ₂ 、NO _x
• 固体废弃物	一般固体废弃物、危险废物、生活垃圾
• 噪声	设备噪声

2、水环境影响分析

(1) 废水排放及处理

建设项目建成后没有生产废水排放，其废水主要为员工的生活污水，项目的生活污水排放量按用水量的 85%计，则排水量为 2125 m³/a。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，投资 12 万元新建污水管线及污水储存池储存，最终由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。

本项目由于人员增加，生活污水水质将发生变化，因此根据工业企业厂区生活污水总排口的水污染物类比数据预测，水中的 COD_{Cr} 含量为 400mg/l，SS 含量为 200mg/l，BOD₅ 含量 300mg/l，氨氮含量为 35mg/l，则总的 COD_{Cr} 排放量为 0.85t/a，SS 排放量为 0.425t/a，BOD₅ 排放量为 0.6375t/a，氨氮排放量为 0.074375 t/a。项目废水排放能够满足北京市《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。

(2) 总量控制指标

总量来源：本项目污染物总量指标来自大兴区生物医药基地管委会。建设项目污染物排放总量指标平衡表见附件。

3、废气环境影响分析

本项目冬季供暖锅炉全年实际耗天然气量 15 万 m^3 。

(1) 废气排放量：

采暖期 120 天 2 台 0.7MW 燃气锅炉运行（非采暖期停用），每天最大运行 24 小时。废气排放量 1 吨锅炉约为 $1000\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ ，年实际废气排放量 576 万 m^3 。废气排放烟囱高度为 10 米。

(2) 燃烧废气污染物排放量：

根据十二五环境统计报表经验排污系数，计算出本项目燃烧天然气废气污染物产生量，详见表 8-1。

表 8-1 废气污染物排放量

名称	污染物排放量	排放因子
废气排放量 312 万 m^3/a		天然气使用量 15 万 m^3
SO_2	0.0300096 (t/a)	2 ($\text{kg}/\text{万 Nm}^3$)
NO_x	0.2806272 (t/a)	18.71 ($\text{kg}/\text{万 Nm}^3$)

(3) 燃烧废气污染物排放浓度：

废气排放量 576 万 m^3 ， SO_2 排放量 0.0300096t/a，计算得出 SO_2 排放浓度为 $5.21\text{mg}/\text{Nm}^3$ ； NO_x 排放量 0.28065t/a，排放浓度为 $48.72\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

表 8-2 废气污染物排放情况

名称	污染物排放浓度 (mg/m^3)	污染物排放浓度标准 (mg/m^3)
SO_2	5.21	10
NO_x	48.72	80

由此可见，该燃气锅炉排放的污染物中 SO_2 、 NO_x 排放浓度能

满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中新建锅炉排放限值。

(4) 总量控制指标

总量来源：本项目大气污染物总量指标来自铁道部科学研究院机车车辆研究所大兴试验工厂。该工厂原有 2 吨燃煤锅炉 1 台用于冬季供暖，现已停用注销并拆除。由铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造（北京）有限公司在原锅炉房内重新安装 2 台 1 吨燃气锅炉。

原有燃煤锅炉每采暖季耗煤 352 吨，根据该锅炉监测报告，原有燃煤锅炉采暖期 120 天，每天最大运行 24 小时。废气排放量 $3410 \text{ m}^3/\text{h}$ ，年实际废气排放量 982.08 万 m^3 。 SO_2 排放浓度为 $17\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， SO_2 排放速率 $0.0512\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 排放量 0.147456 t/a ； NO_x 排放浓度为 $85\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， NO_x 排放速率 $0.3593 \text{ kg}/\text{h}$ ， NO_x 排放量 0.72576t/a 。

表 8-3 大气污染物替代情况表

名称	注销锅炉污染物排放量	本项目锅炉污染物排放量
SO_2	0.147456 t/a	0.03t/a
NO_x	1.03488t/a	0.28065t/a

建设项目污染物排放总量指标平衡表见附件。

4、噪声环境影响分析

(1) 主要噪声源

根据本项目工程分析，噪声主要来自生产线中机加工设备。噪声强度见表 8-4：

表 8-4 主要设备噪声一览表 单位：dB(A)

主要设备	声源强度	位置	降噪措施	隔声量
生产线	机床	≤ 80	车间隔声	$\geq 30\text{dB(A)}$
	加工中心	≤ 75		$\geq 30\text{dB(A)}$
	组装生产线	≤ 75		$\geq 30\text{dB(A)}$

由表 8-1 可知，高声源设备均安置在生产厂房，生产线安置在生

产厂房内，其隔声量可达 30dB(A)以上，因此，生产厂房外噪声强度不超过 50 dB(A)。另外，生产车间东侧、西侧及北侧均有本企业其它建筑，对噪声起到附加衰减作用，经过实测，生产车间噪声对厂界贡献值均低于 40 dB(A)。

(2) 主要噪声源位置

根据初步设计方案，本项目的主要噪声源距厂界距离见表 8-5：

表 8-5 主要噪声源距最近边界距离

主要声源	最近边界	
	位置	距离 m
生产线	东厂界	2m
	南厂界	10 m
	西厂界	60m
	北厂界	31 m

(3) 预测模式

在距离点声源 r_1 处传播至 r_2 处的衰减公式计算如下：

$$\Delta L_1 = 20 \lg(r_1/r_2)$$

式中： ΔL_1 —距离增加产生衰减值，dB；

r_1 —设为 1 米；

r_2 —声源至厂界受声点的距离。

(4) 预测结果与分析

表 8-6 受声点的噪声预测值

单位：分贝

预测点 编号	预测点位置	昼间			夜间		
		本底 值	贡献 值	预测 值	本底 值	贡献值	预测值
1#	东厂界	48.2	<40	52.1	40.8	<40	43.6
2#	南厂界	48.5	<30	48.5	40.0	<30	40.0
3#	西厂界	52.9		52.9	41.8		41.8
4#	北厂界	52.5		52.5	40.6		40.6
	标准	55			45		

从表 8-6 中可以看出，本项目通过采取隔声、距离衰减等措施后，

对环境影响不大。本项目对厂界昼、夜间噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准的要求, 对周围环境影响很小。

5、固体废物影响分析

项目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 (HW09)、废机油 (HW08)、废油棉及擦试布 (HW08) 及员工的生活垃圾。详见表 8-7:

表 8-7 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	10	由物资回收公司回收	0
2	废铁屑	2500		0
3	切削液 (HW09)	12	作为危险废物由北京生态岛科技有限责任公司回收	0
4	废矿物油 (HW08)	12		0
5	废油棉及擦试布 (HW08)	24		0
6	生活垃圾	51.25	送至指定场所, 由环卫部门收集清运	51.25
7	合计	2609.25		51.25

由表 8-7 可知, 本项目实施后, 固体废弃物年产生量为 2609.25t, 为一般废物为 2510 t/a, 委托物资回收公司回收清运; 危险废物 48 t/a, 由北京生态岛科技有限责任公司回收; 生活垃圾 51.25t/a, 由环卫部门运到垃圾转运站。

6、本项目实施前后污染物排放情况对比 (三本账)

根据上述污染排放情况分析结果, 本项目实施前后污染物排放情况对比见下表。

表 8-7 本项目实施前后污染物排放情况对比表

类型	污染物名称	项目前	本项目	项目后	增减量
废水	废水排放总量 m^3/a	510	2125	2635	2125
	COD_{cr} t/a	0.03774	0.85	0.88774	0.85
	BOD_5 t/a	0.011985	0.6375	0.649485	0.6375
	氨氮 t/a	0.01785	0.074375	0.092225	0.074375
	SS t/a	0.00816	0.425	0.43316	0.425
废气	苯 kg/a	8.99	0	8.99	0
	甲苯 kg/a	48.36	0	48.36	0
	二甲苯 kg/a	71.97	0	71.97	0
	非甲烷总烃 kg/a	102.54	0	102.54	0
	SO_2 t/a	0	0.03	0.03	0.03
	NO_x t/a	0	0.28065	0.28065	0.28065
固体废物	废制动盘 t/a	2	10	12	10
	废铁屑 t/a	500	2500	3000	2500
	切削液 t/a	2.1	12	14.1	12
	废矿物油 t/a	0.6	12	12.6	12
	废油棉及擦试布 t/a	1	24	25	24
	生活垃圾 t/a	7.5	51.25	58.75	51.25

7、拟建项目对敏感目标影响分析

本项目主要保护目标为项目所在地西北、北侧距离 49 米的小谷店村民住宅及村委会，项目营运期主要的污染源有废水、废气、固体废物及设备噪声。

(1) 水污染影响：项目建成后没有生产废水排放，其废水主要为员工的生活污水，生活污水排放量为 $2125 \text{ m}^3/\text{a}$ 。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，投资 12 万元新建污水管线及污水储存池储存，最终由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。因此项目排放的污水对敏感目标没有影响。

(2) 废气影响：项目新建冬季供暖锅炉，并且替代了该厂区的原有的燃煤锅炉，废气污染物排放浓度及排放量均大幅度减少，燃气锅炉排放的污染物中 SO_2 、 NO_x 排放浓度能满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中新建锅炉排放限值。因此项目排放的废气对敏感目标影响大大减小。

(3) 噪声影响：项目高声源设备均安置在生产厂房，生产线安置在生产厂房内，另外，生产车间东侧、西侧及北侧均有本企业其它建筑，对噪声起到附加衰减作用，经过实测，生产车间噪声对厂界贡献值均低于 40 dB(A)。经预测项目对厂界昼、夜间噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准的要求，项目对敏感目标声环境影响很小。

(4) 固体废物影响：项目与居民楼距离 49 米，项目运营过程中产生的固体废弃物主要有危险废物和生活垃圾。生活垃圾由环卫部门收集清运。危险废物北京生态岛科技有限责任公司回收定期处理。危险废物和生活垃圾均密闭收集贮存，无异味产生扩散，项目所产生的固体废物对敏感目标没有影响。

8、环境风险

项目运营期冬季供暖采用燃料为液化天然气。天然气具有易燃性，在空气中只要较小的点燃能量就会燃烧，具有较大的火灾危险性；天然气具有易爆性，它与空气组成混合气体，其浓度处于一定范围时，遇火即发生爆炸。因此，运营期间存在一定的风险。

风险防范措施：

(1) 事故防范措施

①天然气撬站严格按防火规范布置平面，锅炉房内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备。

②天然气撬站及锅炉房内所有设备等均应做防雷、防静电接地。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》要求设置可燃气体报警装置。

⑤设立紧急关断系统，在天然气管线进出站等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施直接切断。

⑥在锅炉房内消防采用消防给水系统，设置消防水罐、消防水泵，在各个设备间内均设置消火栓。火灾发生时，首先切断气源，同时启动消防水泵进行灭火。

(2) 运行阶段的事故防范措施

①定期清管，排除天然气管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀。

②定期对天然气管进行道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

③定期检查供热厂内天然气管安全保护系统(如截断阀、安全阀、放空系统等)，使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。

④加强设备及管道的维护修理，防止雨、污水进入天然气管道。

⑤加强运营员工的安全教育和管理，在重点设备用房，禁止明火。

⑥对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全。

(3) 管理措施

①建立环境风险管理体系，包括：管理组织结构、任务和职责，制定操作规程，安全章程，职员培训，应急计划，建立管道系统资料档案。为了防范事故风险，必须编制主要事故预防文件。

②在系统投产运行前，应制订出供正常、异常或紧急状态下的操

作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

③制订应急操作规程，在规程中应说明发生天然气泄漏引起的火灾及爆炸时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。

④操作人员每周应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

9、环保投资

本项目环保投资12万元，用于生活污水收集外运处理。包括污水收集管线建设费2万元；污水储存池建设费8万元；污水提升泵采购安装费2万元。

10、竣工环境保护验收

竣工环境保护验收内容见表8-8。

表 8-8 建设项目环境保护验收内容一览表

处理对象	验收设施	设施数量	验收指标	验收标准
废水	污水收集外运处置	1	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、PH值、氨氮	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
废气	燃气锅炉	1	SO ₂ 、NO _x	北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中新建锅炉排放限值
	职工食堂	1	油烟	国家《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。标准限值
固体废物	固废收集处置	1	危险废物、生活垃圾	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定
边界噪声	隔声吸声等	-	昼间小于55dB(A) 夜间小于45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉烟囱	SO ₂ 、NOx	清洁燃料	达标排放
水污染物	厂排放口	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	排入厂区内化粪池的，经化粪池处理后由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。	达标排放
固体废物	固废	废制动盘 废铁屑	委托物资回收公司回收	综合利用
		危险废物切削液、废矿物油、废油棉及擦试布	由北京生态岛科技有限责任公司回收处置	达标排放
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门运到垃圾转运站	
噪声	主要声源强度较高的设备为生产线中生产设备，经建筑隔声及距离衰减后，不会对周边环境造成影响。			

十、结论与建议

(一) 结论

1、建设项目概况

本项目名称为制动盘扩容及夹钳组装。建设地点：北京市大兴区青云店镇小古店村南 50 米。

2、项目建设内容

项目利用现有厂房进行建设，项目用地性质属于工业用地（土地证见附件）。项目占地 4050m²，建筑面积为 4454.7 m²。制动盘生产车间将增加 5 条生产线，年生产制动盘 120000 套；新增制动夹钳生产车间，年生产制动夹钳 26400 套。另外，建设一座天然气撬站及安装 2 台 1 吨燃气锅炉，用于冬季供暖。

项目总投资为 7600 万元，其中：购入新设备投入 5800 万元；流动资金 1800 万元。其中环保投资 12 万元，用于生活污水收集外运处理。

3、项目建设符合国家产业政策及规划

项目属于铁路机车车辆配件制造业，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年 5 月 1 日实施）和《北京市产业结构调整目录》（2007 年本），不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，为允许类项目，符合产业政策的有关规定，因此本项目符合国家产业结构调整的有关规定。同时，本项目不属于《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）》中所列行业、生产工艺、设备、产品，符合国家和地方的相关产业政策。本项目不属于北京市新增产业的禁止和限制（2014 年版）范围。本项目选址地性质为工业用地，符合总体规划。根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2014 年本）》（北京市人

民政府办公厅京政办发[2014]43 号文公布)目录一“制造业”中“33-37”内容,本项目不属于北京市新增产业的禁止和限制(2014 年版)范围。

4、本项目所在地环境质量现状

(1) 大气环境质量

项目所在区域环境空气质量状况非采暖期 2/3 天数为优、良,另 1/3 天数出现不同程度的污染,首要污染物包括臭氧和细颗粒物;采暖期 2/5 天数为优、良,其它出现不同程度的污染,首要污染物为细颗粒物。

(2) 地表水环境质量

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》,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。根据北京市环境保护局 2015 年 5 月的河流水质状况报告,风河水体质量现状为 V₄ 类。

(3) 地下水环境质量

项目所在区域地下水水质能够满足国家《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III 类标准的要求。

(4) 声环境质量

项目厂界外声环境质量监测值昼间为 52.9—48.2 分贝,夜间为 41.8—40.0 分贝,均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准(昼间≤55 分贝,夜间≤45 分贝)。

5、环境影响

项目主要的污染源有:废水、固体废弃物及设备噪声,通过采取有效的污染防治措施,确保污染物达标排放、排放总量符合要求,对

环境的影响较小，具体如下：

（1）水污染物影响

项目建成后没有生产废水排放，其废水主要为员工的生活污水，排水量为 $2125 \text{ m}^3/\text{a}$ ，由北京金迪水务有限公司定期清运至天堂河污水处理厂。排水中 COD_{Cr} 含量为 400mg/l ，SS 含量为 200mg/l ， BOD_5 含量 300mg/l ，氨氮含量为 35mg/l ，则总的 COD_{Cr} 排放量为 0.85t/a ，SS 排放量为 0.425t/a ， BOD_5 排放量为 0.6375t/a ，氨氮排放量为 0.074375 t/a 。项目废水排放能够满足北京市《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。

（2）废气影响分析

项目冬季供暖锅炉全年实际耗天然气量 15 万 m^3 。该燃气锅炉排放的污染物中 SO_2 、 NO_x 、烟尘排放浓度能满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉排放限值。

（3）噪声影响分析

项目通过采取隔声、距离衰减等措施后，对环境的影响不大。本项目对厂界昼、夜间噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的要求，对周围环境影响很小。

（4）固体废物影响分析

项目实施后，固体废弃物年产生量为 2609.25t ，为一般废物为 2510 t/a ，委托物资回收公司回收清运；危险废物 48 t/a ，由北京生态岛科技有限责任公司回收；生活垃圾 51.25t/a ，由环卫部门运到垃圾转运站。

（5）项目涉及到的液化天然气，具有较大的火灾危险性；天然气具有易爆性，它与空气组成混合气体，其浓度处于一定范围时，遇火即发生爆炸。只要严格按照已制定的风险防范措施进行生产，严格按

照已制定的风险应急预案进行紧急救援，可大大降低发生突发性事故的概率，减轻对环境的危害。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合区域总体规划。本项目对废水、噪声、固废等污染物采取有效的防治措施后，可以做到污染物达标排放、排放总量符合要求，从环境角度考虑是可行的。

（二）建议

加强管理，建立健全环保规章制度，加强各项减少污染物排放措施执行，确保生产设备噪声对周边环境质量产生的影响符合国家规定。