

建设项目环境影响报告表

建设项目：中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属

行业科技成果推广实验基地安全改造及扩建项目

建设单位：中国有色金属工业技术开发交流中心（盖章）

编制单位：中国恩菲工程技术有限公司

编制日期：2014 年 4 月

 建设项目环境影响评价资质证书					
机构名称：中国恩菲工程技术有限公司 住 所：北京市海淀区复兴路 12 号 法定代表人：陆志方 证书等级：甲级 证书编号：国环评证 甲 字第 1035 号 有效期：至 2015 年 1 月 23 日 评价范围：环境影响报告书类别 - 甲级：冶金机电；采掘***乙级：社会区域*** 环境影响报告表类别 - 一般项目环境影响报告表***					
					 二〇一一年一月二十四日

项目名称：中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属行业科技成果推广实验基地安全改造及扩建项目

评价单位：中国恩菲工程技术有限公司 (公章)

法人代表：陆志方 (签章)

项目类别：一般项目环境影响评价报告表

项目负责人：任峰 (登记证号：A10350131000)

评价人员情况					
姓 名	从事专业	职 称	证书编号	职 责	签 名
张启军	环境工程	工程师	岗位证书号 A10350029	编写人	
任 峰	环境工程	高级 工程师	登记证编号 A10350131000	审核人	
沙 平	环境工程	高级 工程师	登记证编号 A10350040500	审定人	

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，
任锋
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： 0000708

登记证编号： A10350131000

有效期限：2013年01月06日至2013年04月14日

所在单位：中国恩菲工程技术有限公司

登记类别：社会区域类环境影响评价



再次登记记录

时间	有效期限	签章
2013.04.28	延至2016年04月14日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	20
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析	31
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、环境影响分析.....	35
八、“三同时”与环保设施竣工验收.....	44
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	46
十、结论与建议.....	47

一、建设项目基本情况

项目名称	中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属行业科技成果推广实验基地安全改造及扩建项目				
建设单位	中国有色金属工业技术开发交流中心				
法人代表	金锐	联系人	李宏彦		
通讯地址	北京市海淀区复兴路 12 号				
联系电话	13901042527	传真	—	邮政编码	100038
建设地点	北京市大兴工业开发区金苑路 10 号				
立项审批部门	大兴区经信委		批准文号	京大兴经信委备案 [2014]12 号	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	专用设备制造业 (36)	
占地面积 (平方米)	8000		绿化面积 (平方米)	1200	
总投资 (万元)	700	其中：环保投资 (万元)	40	环保投资占总投资比例	5.71%
评价经费 (万元)	1.8	预期投产日期	2014 年 12 月		
工程内容及规模 (一) 项目背景 为了促进有色金属行业科技成果的推广应用，中国有色金属工业技术开发交流中心于 1993 年 8 月在北京大兴工业开发区金苑路 10 号购置 8000m² 工业用地用于科技成果推广实验基地的建设，并于当年开工建设了一栋建筑面积为 1740m² 实验车间，该车间总体两层局部三层，框架混合结构。一层按照科研中试车间设计，二层按照仪器仪表车间设计。					

20 年来，中心利用实验车间进行了新型工业智能仪表的研制和组装生产。新型工业智能仪表的研制和组装生产规模为 XM 系列智能数字显示/控制仪 250 台/年；VDB 智能流量计 100 台/年；SBP 智能压力变送器 150 台/年。并引进专利技术招聘科技人才开展了激光三维测量仪设备的研发，激光三维测量仪设备的研发和组装生产规模为 50 台/年。

主要研发生产产品简介：

1. 新型工业智能仪表

（1）XM 系列智能数字显示/控制仪

XM 系列智能数字显示/控制仪是采用国外最新工业级微处理芯片和 ASIC 技术设计而开发投产的新一代智能化仪表，能与各种一次仪表或传感器配套，可用于温度、压力、流量、物位等的测量及自动调节控制。

（2）VDB 智能流量计

VDB 智能流量计是运用流体速度测量原理设计投产的一种新型差压式流量仪表，可与控制系统或计算机联网，进行流量测量与控制。VDB 探头集中地反映了均速管流量探头的最新研究成果，克服了传统均速流量探头易堵塞、信号波动大、准确度不高等问题。VDB 探头形状如子弹头，符合流体动力学原理，能产生精确、稳定的差压信号。该探头强度好、防堵塞、免维护、安装简便，管道动力损失小，运行成本低，应用广泛，适用于各种气体、液体、蒸汽、含腐介质等流量测量，尤其是高压、高温流体，如高压、高温蒸汽、锅炉引送风、热风炉助燃空气、工业煤气锅炉给水等。适用于各种尺寸的圆管和方管，在大管径的流量测量上特别具有优势。

（3）SBP 智能压力变送器

SBP 智能压力变送器，应用了硅精蚀工艺和硅晶片叠合尖端技术，采用先进的微处理技术和数字通讯技术，除具有普通扩散硅压力变送器的性能和特点外，还具有一系列增强的技术性能，如量程自由调节，温度补偿，HART、FF 协议的远程操作等。与国际上先进的智能压力变送器技术接轨，用于测量与 316 不锈钢兼容的液体、气体或蒸汽压力，可广泛使用于石油、化工、冶金、能源、环保、轻工、制药等行业中。

2. 三坐标测量机

三坐标测量机产品用于物体的三维测量，属于光机电一体化设备，技术涉及精密机械、材料、传感器、电控系统、测头、软件及工程算法、CAD/CAM 应用等技术领域，作为生产工具广泛用于航天、航空、船舶、兵器、工程机械、汽车、家电、家具、等行业。

三坐标测量机产品技术以 CMM/CAM 系统软件为核心，工程应用为导向，精密机械、测头、控制系统技术作支撑，覆盖工信部《产业关键共性技术发展指南（2013 年）》中“面向精密制造业的自动测量技术”的各技术项，打破了国外少数公司的技术垄断。CMM/CAM 系统软件的技术核心“测量算法”取得国际权威机构—德国联邦物理技术研究院(PTB)认证，达到国际先进水平。在多个应用领域中，产品面向航天导弹质心测量、汽车模型制造、汽车钣金件测量、重机超大尺寸工件自动划线等行业特殊功能需要制定的解决方案中所采用的技术方法填补国内空白，申请专利 19 项，获得 3 个软件著作权。

由于现有实验车间建设初期投入资金少，建筑标准低，已使用 20 年时间，门窗及各项设施破损严重；供配电系统容量不足、线路老化；给排水、

供暖系统年久失修，经常出现跑冒滴漏故障；内外墙皮脱落较严重，车间保温性能差，对实验车间的正常运行带来了较大的安全隐患。目前急需排查安全隐患，更换门窗管线、进行全面检修和改造。现有实验车间内部设施、场地空间和功能配置已无法适应中心目前实验研发项目的使用需求，需要新建部分厂房。

本项目建设完工后，不但对现有实验车间各项基础配套设施进行全面修缮改造，排除安全隐患，进一步满足研发实验工作的需求；扩建的综合实验楼，对于改善中心重点项目的研发实验条件，提高内部整体科研管理水平，加强大型测量设备装配能力，增强关键核心专利技术的保密性，具有重要作用。为顺利完成现有的研发实验项目，更好地研发推广新技术、新产品，为有色金属行业科技进步服务奠定了坚实基础。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008 年 10 月 1 日实施）中有关规定，本项目应编制环境影响评价报告表。中国有色金属工业技术开发交流中心委托中国恩菲工程技术有限公司承担该项目的环境影响评价报告表编制任务。

（二）工程概况

1. 项目位置及周边环境状况

中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属行业科技成果推广实验基地位于北京市大兴工业开发区金苑路 10 号。

项目地理位置见图 1。



图 1 项目地理位置图

2. 周边情况

本项目位于北京市大兴工业开发区金苑路 10 号。东侧为北京滕衣制衣有限公司；西侧为北京瑞拓江南自控设备有限公司；南临安能公司；北临金苑路。有色金属行业科技成果推广实验基地北部场地租借给北京新兴汽车销售有限公司，项目周边环境关系见图 2。

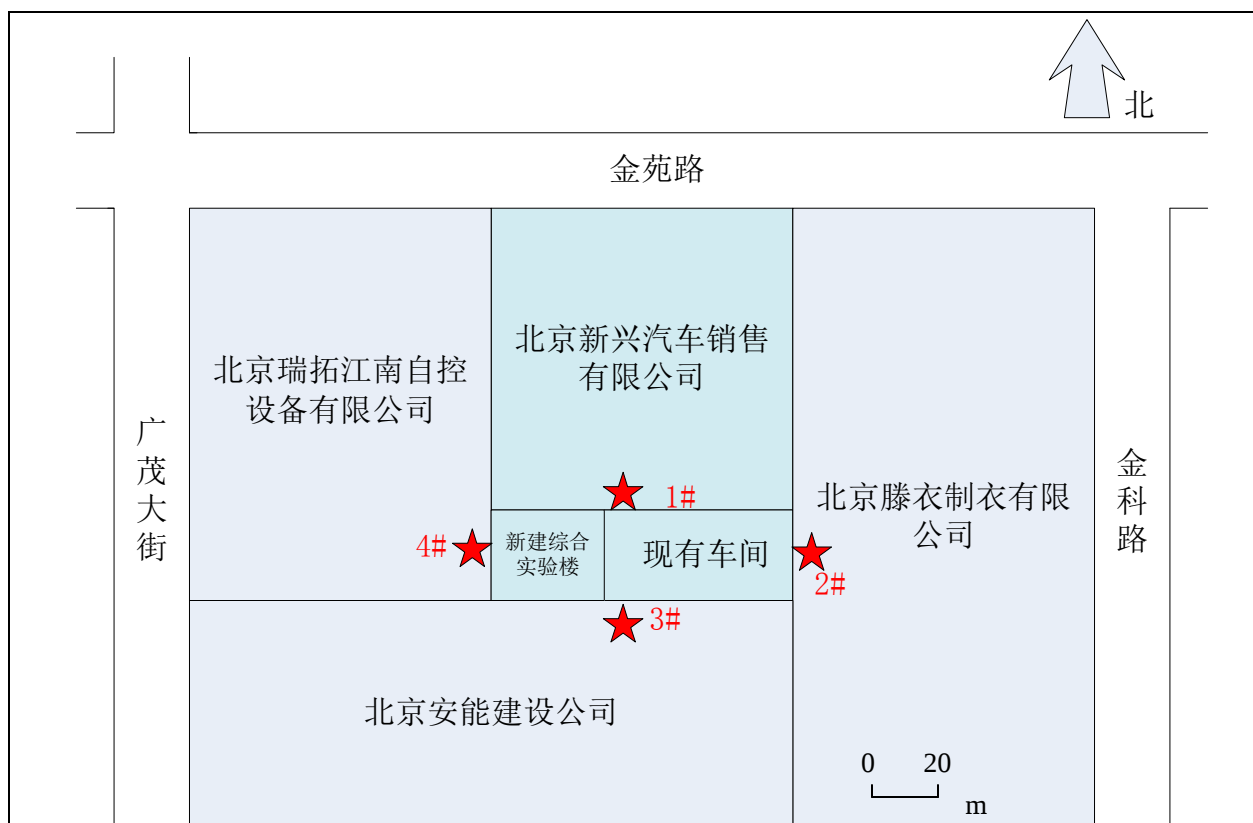


图 2 项目周边关系及噪声监测点位示意图

3. 主要建设内容及规模

有色金属行业科技成果推广实验基地现有车间进行全面修缮、改造，更换老旧钢窗、上下水管网系统，内部增加当前重点研发项目（激光三维测量仪）需要的提升设备；扩建 1427m² 综合实验楼（占地面积 462m²），首层主要功能为主车间延长，双跨均设吊车，以满足新产品研制实验工作的基本空间要求，2-3 层为综合实验（研究室等）空间。重点推进激光三维测量仪（三坐标测量机）设备的研发和组装生产。

三坐标测量机新增组装生产规模为 150 台/年。

所有零件均由专业的厂家进行加工生产，在厂区内只进行零部件装配、产品测试、销售、市场运行等工作。

4. 生产原料及设备

建设项目生产主要原材料和生产设备（均利用原有设备，无新增设备）见表 1 及表 2。

表 1 三坐标测量机研发生产主要原材料一览表

序号	原材料名称	年消耗量（件）	外协单位名称	备注
1	平台	150	众诚力达	铸铁 100t 铝材 0.5t
2	滑套	150		
3	底盘	150		
4	横梁	150	上海无缝钢管厂	钢材 5t
5	立柱	150		
6	控制系统操作盒	150	盛平模具厂	塑料 0.01t

表 2 三坐标测量机研发生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	备注
1	台式钻床	1	Z4112	原有设备
2	攻丝机	1	QDXFGS PI	原有设备
3	气泵	1	125L	原有设备
4	磁力钻	4	JIC-JCA8-23G	原有设备

以上所有零件均由建设单位指定、外包给专业的厂家进行加工生产，在厂区内进行零部件装配、产品测试等工作。

5. 项目平面布局

新建综合实验楼是在现有实验车间西侧空地延长扩建，新建综合实验楼长 25.6m，18.3m，占地面积 462m²。

项目平面布局见图 3。新建综合实验楼各层平面图见图 4。

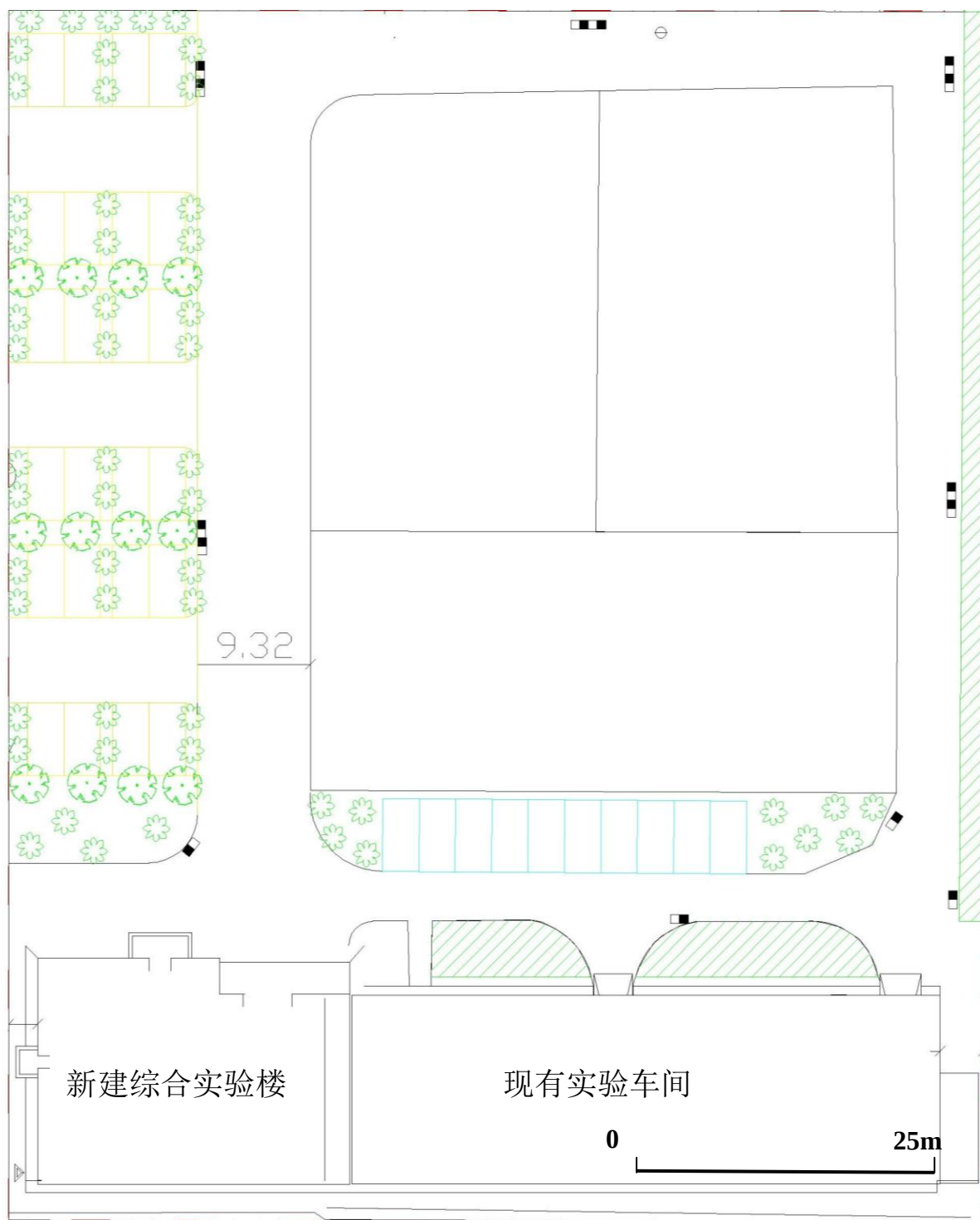
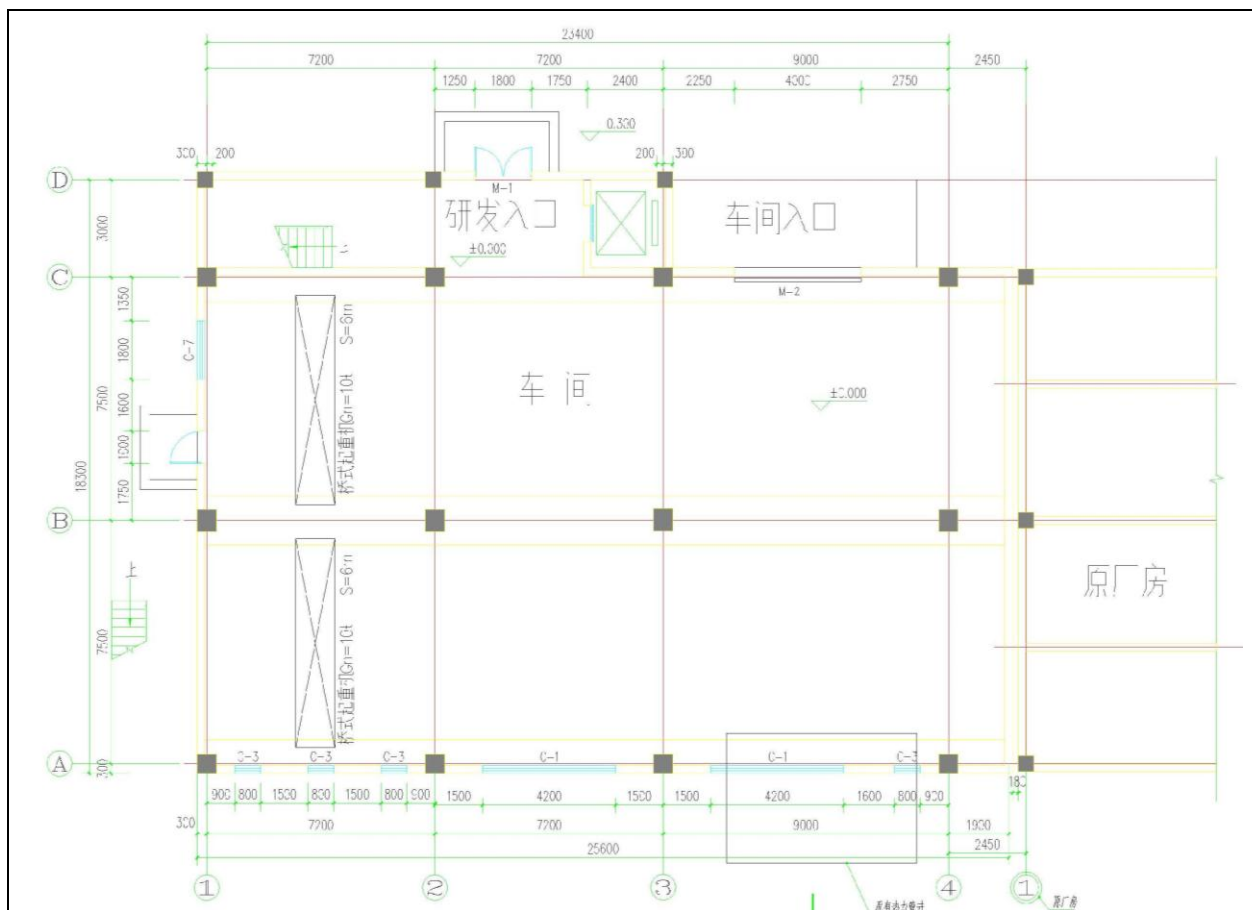
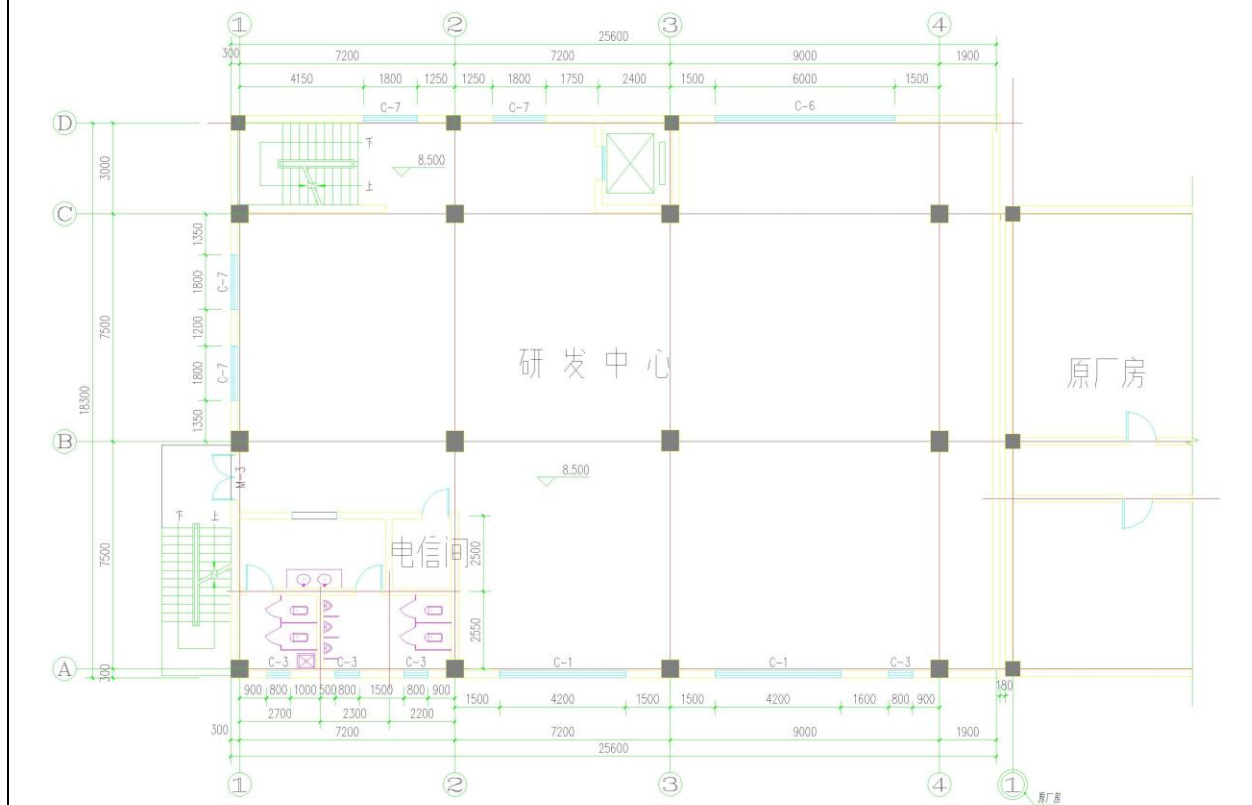


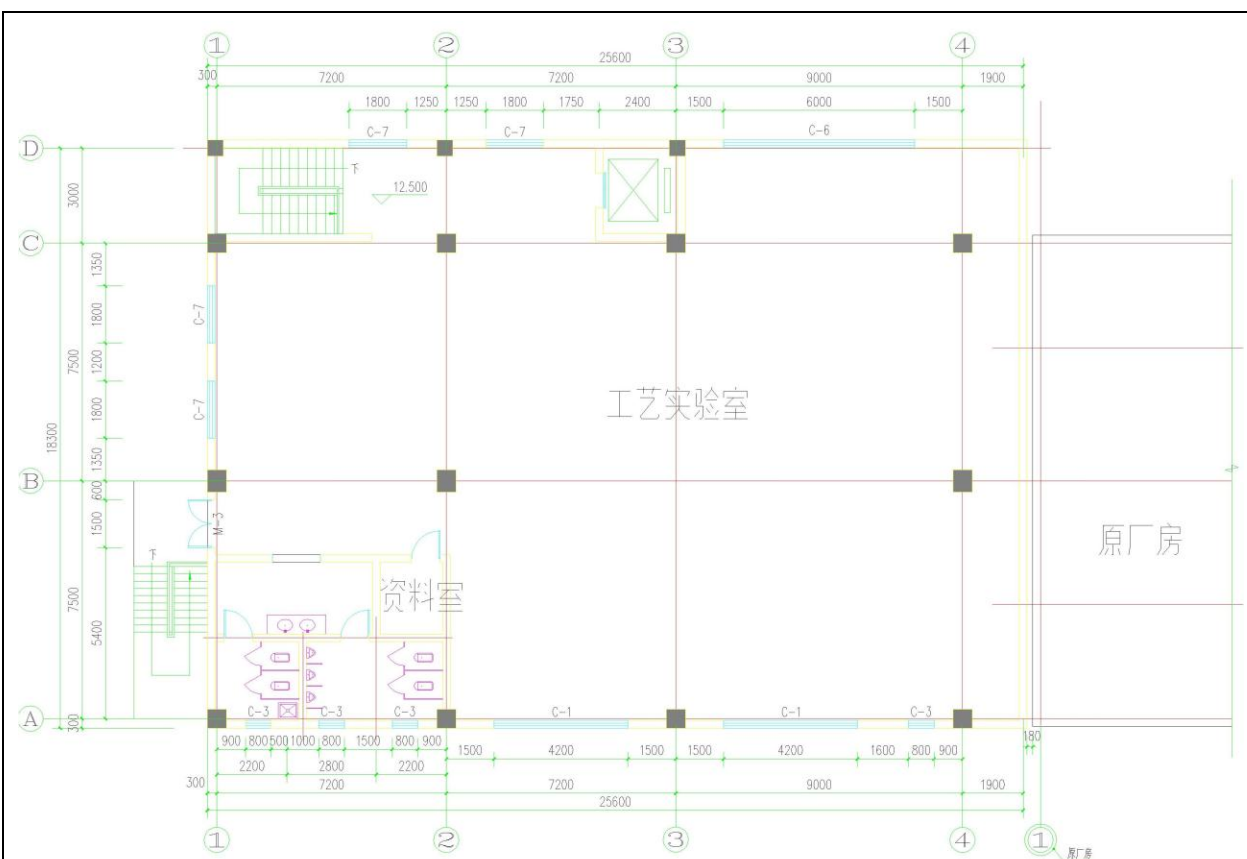
图 3 项目平面布置示意图



新建综合实验楼首层平面图



新建综合实验楼二层平面图



新建综合实验楼三层平面图

图 4 新建综合实验楼各层平面图

6. 建设周期

本项目建设周期约为 5 个月，预计 2014 年 12 月可建成投入使用。

7. 工作人员

本项目建成后新增工作人员 20 人（原有工作人员 30 人，共 50 人），
生产时间：09:00-17:00，年工作时间 260 日，公司不提供食宿。

8. 环保投资

项目总投资 700 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 5.71%。

表 3 项目环保投资表

环保设备	数量	投资额（万元）
绿化	1200m ²	8
化粪池	1 套	32

9. 基础设施

（1）给水

水源接自大兴新城市政供水管网，自金星路和京开高速公路东侧沿线的现状沿路供水管线引入自来水。主管 DN100，水压约 0.30Mpa，供应场地生活、消防、绿化等用水。

员工生活用水按每人每天用水量为 50L 计算，则 20 个工人日生活用水量约为 1000L，项目年运营天数 260 天，年生活用水量约为 260m³。绿化用水量每天按 2m³ 计，则全年绿化用水量为 730m³。本项目年用水量共为 990m³。

（2）排水

本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入孙村污水处理厂。

生活污水按用水量的 80% 计，生活污水年排放总量为 208m³/a。

（3）供暖、制冷

供暖热水接自园区热力管网，供回水温度为 95/70℃。建筑物内采用带跨越管的上供中回单管顺流式同程系统。采用中心距 600mm 的铜铝复合散热器。

夏季以空调制冷，并可兼顾供暖未开启前过渡季的制热。二、三层各设 1 台显热回收型新风换气机，新风经镀锌钢板风管输送至各房间，排风中的冷、热量可回收，温度效率可达 65%。

（4）供电

本工程用电由金星 110kV 变电站供给。

（三）选址布局合理性及规划符合性分析

中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属行业科技成果推广实验基地位于北京市大兴工业开发区金苑路 10 号。

根据国家产业政策和北京市发展高新技术为导向的产业发展原则，大兴工业开发区以优惠的政策鼓励发展高新技术企业、出口创汇企业、三资企业以及经济效益好、附加值高、技术密集程度高的污染小的产业。本项目进行激光三维测量仪设备的研发和组装生产，污染小、技术密集度高。

本项目在大兴新城一二水厂地下水源地二级保护区范围内。二级保护区要求：“禁止新建除居住设施、公共服务设施、市政管网健全且符合地区规划的项目以外的其他建设项目”。本项目属于改扩建项目，生产运营过程中基本无污染物产生，周边市政管网健全，符合地区规划。满足二级保护区要求。

本项目符合《北京市大兴新城 0301 街区 DX00-0301-6002 地块控制性详细规划》，取得《北京市规划委员会建设项目规划条件》许可，并已在 大兴经信委备案。项目所在地土地性质为工业用地，周围无居民，本项目建设选址合理。

（四）产业政策符合性分析

本项目进行激光三维测量仪设备的研发和组装生产，激光三维测量仪的研发和制造是《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发改委第 21 号令）中鼓励类产业——数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表与传感器；《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》中鼓励类产业——精密仪器开发及制造。所用设备也不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》中的设备，项目建设符合国家和北京市产业政策的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

（一）原有项目情况

原有项目位于现有实验车间内，主要用于新型工业智能仪表的研制和组装，生产规模为 XM 系列智能数字显示/控制仪 250 台/年；VDB 智能流量计 100 台/年；SBP 智能压力变送器 150 台/年；以及激光三维测量仪设备的研发和组装，三坐标测量机生产规模为 50 台/年。

新型工业智能仪表生产主要原材料和生产设备见表 4 及表 5。三坐标测量机生产主要原材料和生产设备见表 6 及表 2。

表 4 新型工业智能仪表研发生产主要原材料一览表

序号	原材料名称	年消耗量	外协单位名称	备注
1	电阻	10000 支	上海集成仪表研究所	
2	电容	1500 支	上海集成仪表研究所	
	集成电路板	500 只	上海集成仪表研究所	
4	XM 系列智能数字显示/控制仪塑料外壳	250 件	上海集成仪表研究所	塑料 38kg
5	SBP 智能压力变送器外壳	150 件	西安智创自动化公司	铝材 300kg
6	VDB 智能流量计中继外壳	100 件	西安智创自动化公司	
7	VDB 智能流量计探头	100 件	河北大城平安机械厂	钢材 600kg
8	VDB 智能流量计框架	100 件	河北大城平安机械厂	

表 5 新型工业智能仪表研发生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	晶体管测试仪	1 台	XJ4810
2	烘箱	1 台	101-A
3	耐压测试仪	1 台	CJ2670
4	双线示波器	2 台	V-212
5	万用数字仪	3 台	34401A
6	活塞压力计	2 台	YS-6
7	活塞压力计	2 台	YS 60
8	活塞压力计	2 台	YS-600

表 6 三坐标测量机研发生产主要原材料一览表

序号	原材料名称	年消耗量（件）	外协单位名称	备注
1	平台	150	众诚力达	铸铁 25t 铝材 0.125t
2	滑套	150		
3	底盘	150		
4	横梁	150	上海无缝钢管 厂	钢材 1.25t
5	立柱	150		
6	控制系统操作盒	150	盛平模具厂	塑料 2.5kg

以上所有零件均由建设单位指定、外包给专业的厂家进行加工生产，在厂区内进行零部件装配、产品测试、销售、市场运行等工作。

新型工业智能仪表工艺流程见图 5～图 7，三维坐标机工艺流程见图 9。

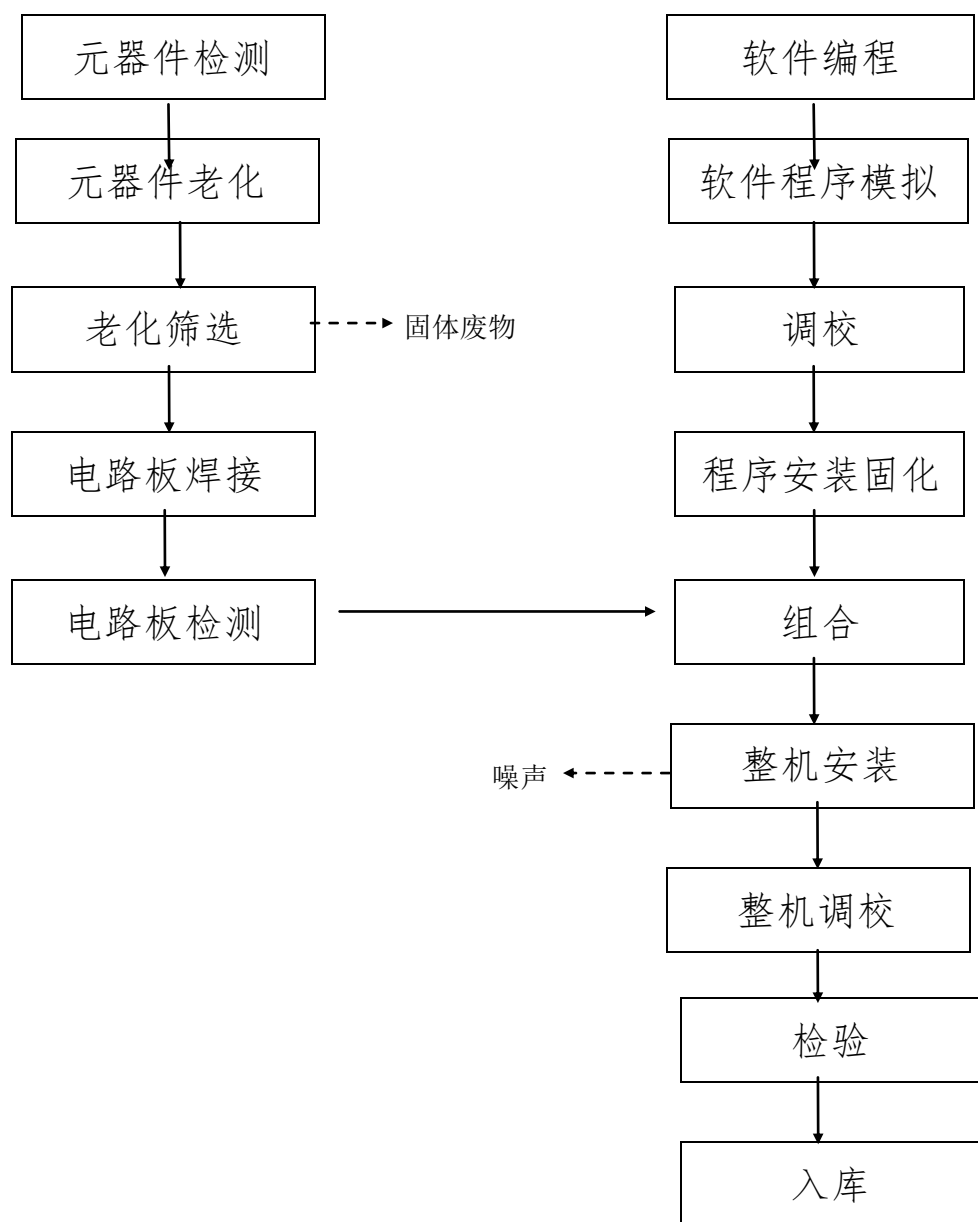


图 5 XM 系列智能数字显示/控制仪生产工艺流程图

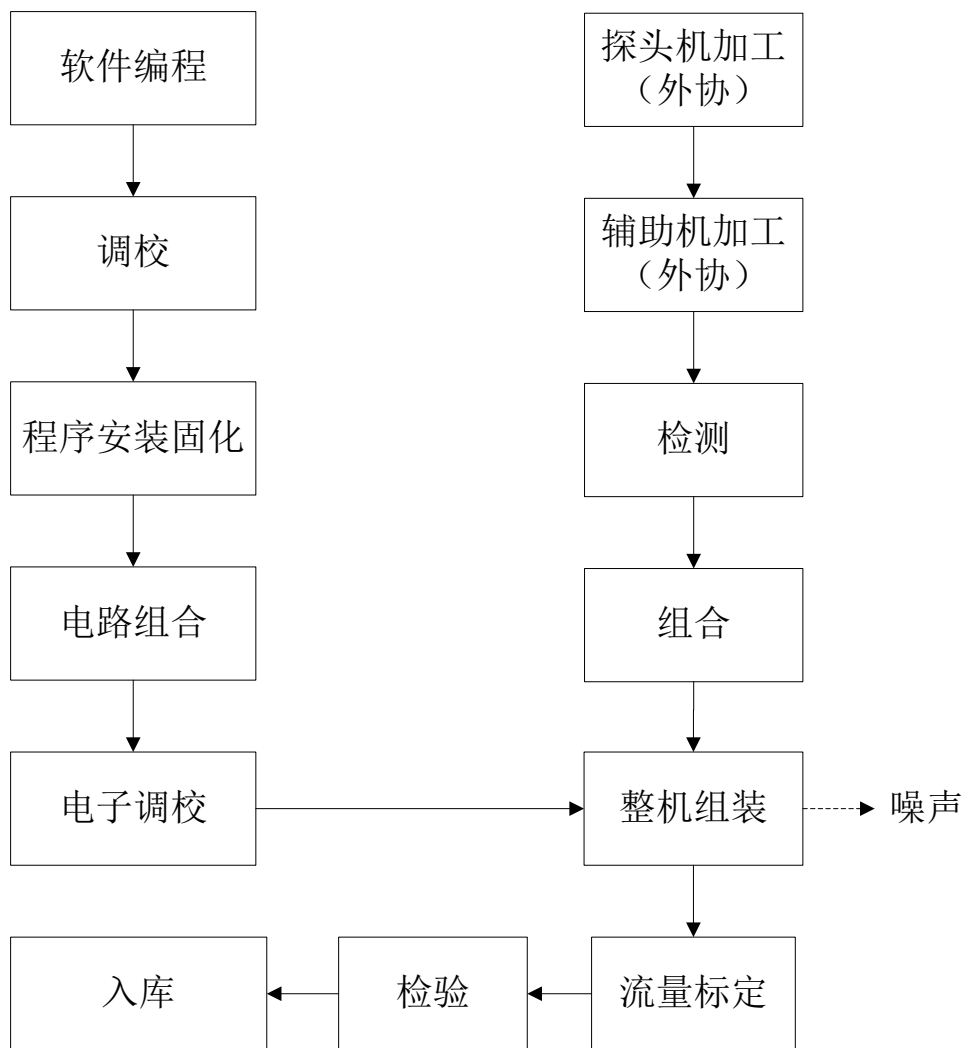


图 6 VDB 智能流量计生产工艺流程图

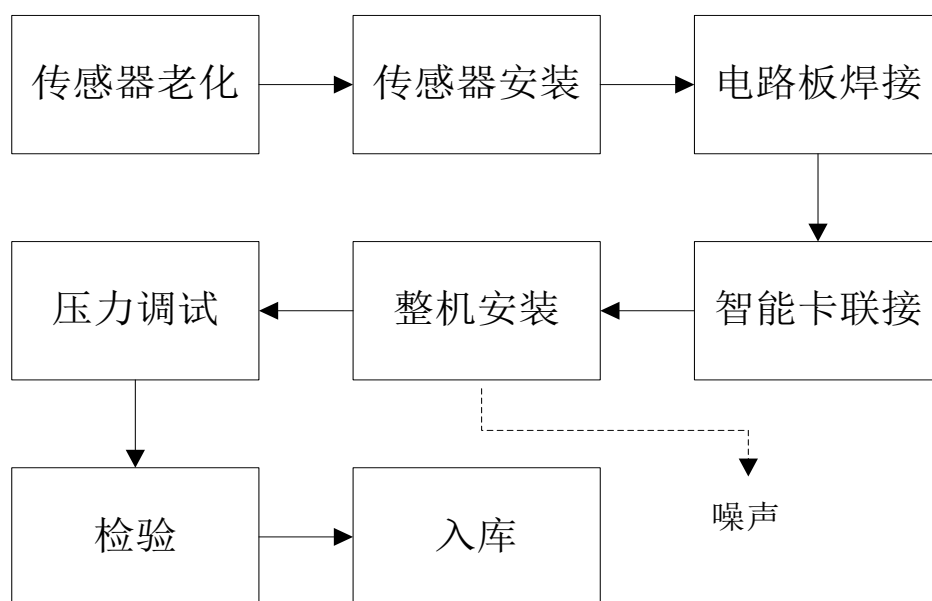


图 7 SBP 智能压力变送器生产工艺流程图

（二）原有项目污染情况

本项目无直接原材料消耗、无工业废水、废气产生，全部的零部件、电子部件为外购或外协加工。项目产生的污染主要为噪声、员工生活废水及生活垃圾等固体废弃物。

（1）废气

本项目生产过程中无废气产生。本项目不设食堂和锅炉，无油烟和锅炉废气产生。

（2）废水

本项目生产过程中无生产废水产生；废水主要为员工生活污水。

员工生活用水按每人每天用水量为 50L 计算，则 30 个工人年生活用水量约为 390m³；排水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 312m³/a。生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入孙村污水处理厂统一处理。

表 7 建设项目废水污染物排放情况表

项 目	COD _r	BOD ₅	SS	氨氮
平均产生浓度 (mg/L)	300	150	100	10
产生量 (kg/a)	93.6	46.8	31.2	3.1
排放浓度 (mg/L)	190	110	50	10
排放量 (kg/a)	59.3	34.3	15.6	3.1
废水量 (m ³ /a)	312			

（3）噪声

本项目噪声主要来源是组装设备产生的噪声，噪声级范围为 60～65dB(A)。所有工序均在室内完成，且夜间本项目不进行加工，因此该项目

对当地声环境无明显影响。

（4）固体废弃物

本项目产生的固体废物主要是员工生活产生的生活垃圾，以及元器件老化筛选过程中筛选出的少量不合格电子元器件（电阻、电容）。

1）生活垃圾：项目原有员工 30 人，每日一班制，年工作日为 260 天。每人每天产生生活垃圾按 1kg 计算，则项目年产生生活垃圾 7.8t。生活垃圾由厂区统一堆放，由北京大兴开发区环卫部门负责定期清运。

2）生产固废：不合格电阻年产生量约 100 支，不合格电容年产生量约 15 支，由电子元器件供货商（上海集成仪表研究所）回收。

二、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. 地形、地貌

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸县等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 $116^{\circ} 13' \sim 116^{\circ} 43'$ ，北纬 $39^{\circ} 26' \sim 39^{\circ} 51'$ 。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾，大部分地区海拔 14~52m 之间。

2. 气候、气象

北京的气候为典型的暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明、春秋短促、冬夏较长，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥。年平均气温 $10 \sim 12^{\circ}\text{C}$ ，1月 $-7 \sim -4^{\circ}\text{C}$ ，7月 $25 \sim 26^{\circ}\text{C}$ 。极端最低 -27.4°C ，极端最高 42°C 以上。全年无霜期 180~200 天，西部山区较短。年平均降雨量 600 毫米，为华北地区降雨最多的地区之一，山前迎风坡可达 700mm 以上。降水季节分配很不均匀，全年降水的 75%集中在夏季，7、8 月常有暴雨。大兴区属暖温带半湿润大陆季风气候。大兴的四季分明，年平均气温为 11.6°C ，年平均降水量 556mm。

3. 水文

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。

4. 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 100m，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。

5.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，天然植被较少，植被类型以人工为主。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. 经济概况

按照打造南部高技术制造业与战略性新兴产业聚集区的发展要求，大兴区提出了发展“十大高端产业”，打造“一区六园”空间布局的总体发展思路，初步形成以北京经济技术开发区为龙头，带动生物医药、新媒体、新能源汽车、军民结合、生产性服务业、新空港六大产业园共同发展的产业发展格局，聚集了大批高端产业和总部基地。目前，共有来自全球 30 多个国家和地区的 4800 余家企业入驻，入区企业投资总额超过 320 亿美元，聚集了 77 家世界 500 强的 109 个项目。

2、人口分布

2011 年 11 月人口普查结果显示：大兴全区常住人口为 136.5 万人，同

2000 年第五次全国人口普查相比，十年共增加 69.4 万人，增长 103.4%。平均每年增加 6.9 万人，年平均增长率为 7.4%。全区常住人口中，外省市来京人员为 64.4 万人，占常住人口的 47.2%。

3、教育、医疗

大兴注重社会的和谐发展，着重培养具备现代综合素质的各方面专业人才，现有各类学校 200 余所。北京印刷学院、中国人民公安大学、北京石油化工学院等 11 所高等院校和 12 所中等学校培养了一批批高素质人才。

全区有二级以上医疗机构 6 个，镇卫生院 17 家，社区卫生服务中心 3 家，社区卫生服务站 155 个，构建起了区、镇、社区三级医疗卫生服务体系和公共卫生服务体系。

4、交通运输

有“北京门户”之称的大兴区，建起了现代化的立体交通体系。北京四环路、五环路、六环路和北京南中轴路延长线、京开高速公路、京津塘高速公路、104 国道组成了“三横四纵”的公路交通网络。京沪、京九铁路在大兴交汇，并建有年吞吐量 1400 万吨的铁路货场。大兴区紧邻南苑机场，从大兴新城驱车到首都国际机场仅需 40 分钟。

5、文物保护

大兴区有团河行宫遗址市级文物保护单位，德寿寺、西红门清真寺等 14 处区级文物保护单位。

根据现场调查及对有关部门的走访，在本项目周边 500m 范围内，没有文物保护单位。

三、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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1. 环境空气质量

根据北京市环境保护局 2012 年编制发布的《2011 年北京市环境状况公报》，2011 年，全市空气质量持续改善，二级和好于二级天数达到 286 天，占全年总天数的 78.4%。全市空气中二氧化硫年平均浓度值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化氮、可吸入颗粒物年平均浓度值分别为 $0.055\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.114\text{ mg}/\text{m}^3$ ，分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的 37.50%，62.86%。

2011 年大兴区环境空气中，二氧化硫（ SO_2 ）年均浓度值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化氮（ NO_2 ）年均浓度值为 $0.065\text{mg}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年平均浓度值为 $0.132\text{mg}/\text{m}^3$ ，分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的 62.50%，88.57%。

2. 地表水

2011 年北京市地表水共监测有水河流 84 条段，长 2018.6 公里。全市 II 类、III 类水质河长占监测总长度的 55.1%，IV 类、V 类水质河长占监测总长度的 1.3%，劣 V 类水质河长占监测总长度的 43.6%。主要污染指标为化学需氧量、总磷、生化需氧量和氨氮，污染类型属有机污染型。

本项目所在地最近的地表水系为新凤河，其属于北运河水系。根据 2013 年 8 月北京市河流水质报告，新凤河现状无水。

3. 地下水

根据北京市环保局 2011 年出版的《北京市环境质量报告书》，北京市平原区地下水优良、良好水质占有监测井总数的 64.6%；较差水质、极差水质占有监测井总数的 35.4%。地下水中主要超标指标仍为溶解性总固体、总硬度和硝酸盐氮，超标率分别为 28%、18.3%、10.3%，与 2008 年相比本年度优良、良好监测井比例下降 3.4 个百分点，总硬度、溶解性总固体超标率均升高 3.33 个百分点，硝酸盐超标率升高了 0.3 个百分点，大兴区超标率变化不大，超标区范围主要在本市中心区及南部地区。远郊区县地下水水质明显好于城近郊区，承压水水质好于潜水水质。

本项目在大兴新城一二水厂地下水源地二级保护区范围内。项目满足二级保护区要求。

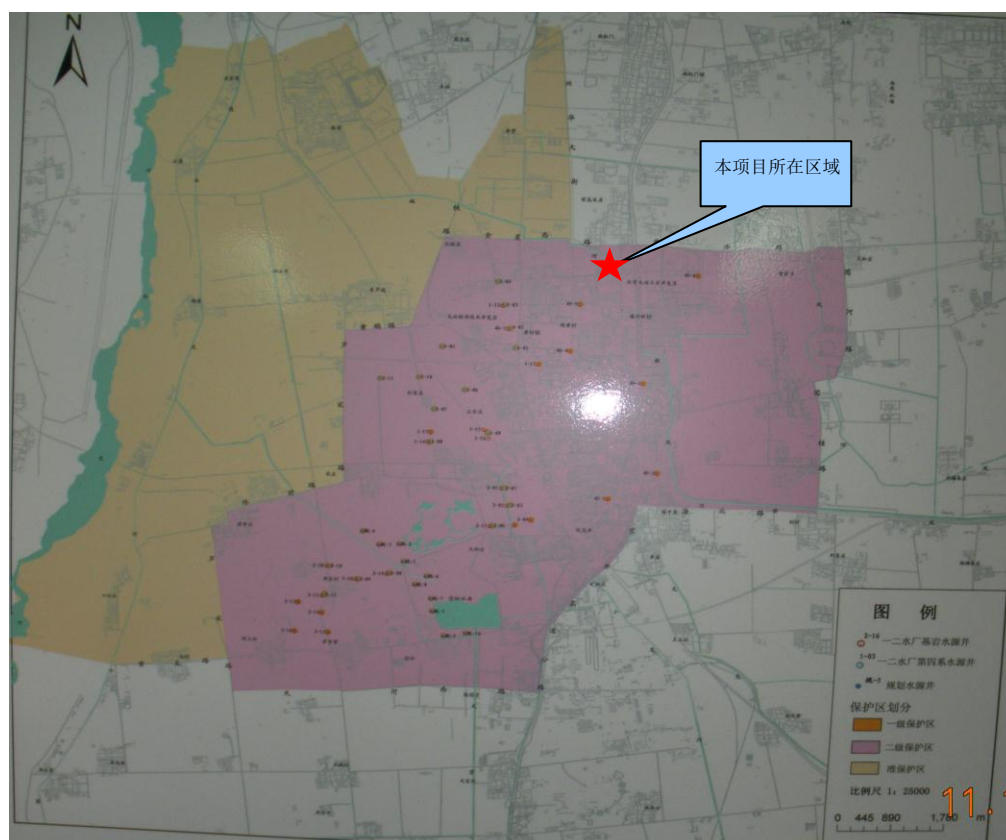


图 8 项目地下水源地保护区划分范围图

4. 声环境

中国有色金属工业技术开发交流中心有色金属行业科技成果推广实验基地位于北京市大兴工业开发区金苑路 10 号。本项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

为了解拟建项目所在区域的声环境质量现状,2014 年 4 月 15 日对本项目周围的环境噪声进行了监测。根据建设项目的实际情况共布设 4 个监测点(监测点位见图 2 所示);气象条件:多云,微风;测量仪器采用 HS5618A 型多功能积分式噪声分析仪,检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 8。

表 8 环境噪声监测结果 单位:等效声级[dB(A)]

测点	监测位置	监测结果 (dB(A))		标准值 (dB(A))		评
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目北侧	54.6	43.2	65	55	达标
2#	项目西侧	50.2	41.5			达标
3#	项目南侧	52.1	41.7			达标
4#	项目东侧	51.8	41.4			达标

由上表可知,项目各厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准的限值要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目为改扩建项目,现场踏勘过程中,在当地未发现重点文物及珍贵动植物等重点环境保护目标,本项目在地下水源二级保护区范围内。项目所在地周边为企业用房,项目运营期间,要求气、水、声达标排放,固体废物处置符合国家和北京市的处置规定要求。

本次评价将项目所在地的地下水环境作为环境保护目标，保护目标和级别见表 9。

表 9 主要环境保护目标及级别

保护目标	保护类别	保护级别
地下水	地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III 类标准

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1. 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,其标准值见表 10 所示。

表 10 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(摘录) 单位: mg/m³

项目	年 均	日 平 均	时 平 均
TSP	0.2	0.30	—
SO ₂	0.06	0.15	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.2
PM ₁₀	0.07	.15	—
PM _{2.5}	0.035	0.075	—

2. 地表水环境质量标准

本项目所在区域主要地表水体为新凤河,新凤河水体功能为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类标准限值。见表 11 所示。

表 11 地表水环境质量V类标准(摘录) 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物或项目名称	标准	序号	污染物或项目名称	标准
1	pH	6~9	4	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤40
2	溶解氧	≥2	5	五日生化需氧 (BOD ₅)	≤10
3	高锰酸盐指数	≤15	6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤2

3. 地下水环境质量标准

本项目所在地地下水的主要指标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准,标准值见表 12。

污 染 物 排 放 标 准	表 12 地下水质量Ⅲ级标准 单位：mg/L						
	项目	总硬度	硝酸盐 (以氮计)	SO ₄ ²⁻	溶解性总 固体	高锰酸 盐指数	氨氮 (NH ₄)
	限值	≤450	≤20	≤250	≤1000	≤3.0	≤0.2
	4. 声环境质量标准						
	本项目执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中Ⅲ类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，标准值见表 13。						
	表 13 声环境质量标准 Leq: dB (A)						
	标准类别		昼间		夜间		
	Ⅲ类标准		65		55		
	1. 大气污染物排放标准						
	本项目运营过程中无生产废气排放，对环境无影响。本项目不设食堂和锅炉，无食堂油烟和锅炉废气产生。						

因此，该处未列出大气污染排放标准。		
2. 水污染物排放标准		
本项目生产过程中无生产废水产生。员工冲厕、盥洗生活污水，经厂内化粪池预处理后，通过污水管网排入孙村污水处理厂统一处理。		
本项目排放污水执行北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)中排入城镇污水处理厂的限值，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)的限值。		

表 14 水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	SS	400
3	BOD ₅	300
4	COD _{cr}	500
5	NH ₃ -N	45

3. 噪声排放标准

（1）工业企业厂界噪声标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类区标准，标准值见表 15。

表 15 厂界噪声标准 单位： Leq dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

（2）建筑施工噪声标准

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，各施工段噪声标准限值见表 18。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 13dB(A)。

表 16 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

	4.固体废物 本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 修订）和北京市的有关规定。																		
总量控制标准	本项目为设备研发组装项目，项目建成后，总量控制指标是生活污水中的 COD 和氨氮。根据国家公布的污染物排放总量控制指标要求及项目建成前后污染物排放变化情况，建议本项目的污染物排放总量控制指标为见表 17。																		
	表 17 本项目总量控制指标 t/a																		
	<table><tr><td>控制指标</td><td>现有排放量</td><td>本项目排放量</td><td>本项目以新带老削减量</td><td>排放增减量</td><td>本项目建成后排放总量</td></tr><tr><td>COD</td><td>0.059</td><td>0.040</td><td>0</td><td>+0.040</td><td>0.099</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.003</td><td>0.002</td><td>0</td><td>+0.002</td><td>0.005</td></tr></table>	控制指标	现有排放量	本项目排放量	本项目以新带老削减量	排放增减量	本项目建成后排放总量	COD	0.059	0.040	0	+0.040	0.099	氨氮	0.003	0.002	0	+0.002	0.005
	控制指标	现有排放量	本项目排放量	本项目以新带老削减量	排放增减量	本项目建成后排放总量													
	COD	0.059	0.040	0	+0.040	0.099													
氨氮	0.003	0.002	0	+0.002	0.005														
项目污水经市政管网排入孙村污水处理厂处理，COD 和氨氮总量控制指标由污水处理厂统一调配。																			

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述

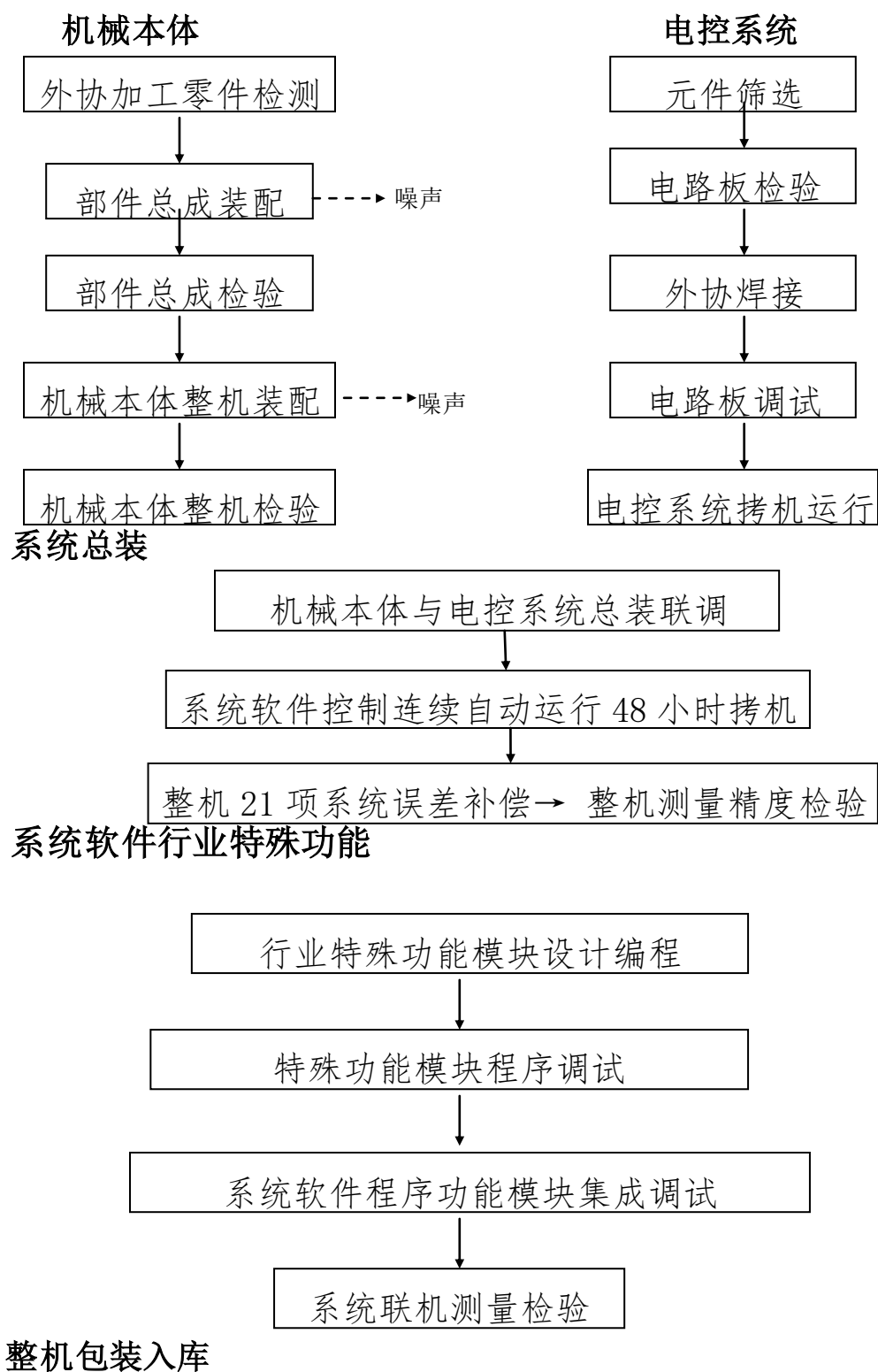


图 9 三坐标测量机生产工艺流程图

（二）主要产污环节分析

1. 施工期

（1）原有建筑检查修缮、新建综合实验楼产生建筑垃圾、生活垃圾和生活污水对周边环境的污染。

（2）施工机械作业和运输车辆产生的噪声对沿线产生不利的影响。

（3）施工过程中建筑材料的运输、装卸、拌和过程产生的扬尘对空气的污染。

（4）建设过程中产生土方对周边环境的影响。

2. 运营期

拟建项目的办公及生产厂房，主要用于研发办公、自助服务装备的组装、调试、性能指标测试，采用手工组装和自动组装相结合的方式实现模块和整机制造。厂房范围内无直接原材料消耗、无工业废水、废气产生，全部的零部件、电子部件为外购或外协加工。项目产生的污染主要为噪声、员工生活废水、生活垃圾等固体废弃物。

（1）废气

本项目生产过程中无废气产生。本项目不设食堂和锅炉，无油烟和锅炉废气产生。

（2）废水

本项目生产过程中无生产废水产生，运行期间的废水主要为员工生活污水。

本项目生活用水主要为员工冲厕、盥洗用水。员工生活用水按每人每天用水量为 50L 计算，则 20 个工人年生活用水量约为 260m³；排水量按用水

量的 80%计，则废水产生量为 $208\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入孙村污水处理厂统一处理。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源组装设备产生的噪声，噪声级范围为 $60\sim 65\text{dB(A)}$ 。所有工序均在室内完成，且夜间本项目不进行加工，预测项目场界外 1 米处的噪声贡献值将降至 50dB(A) 以下。因此该项目对当地声环境无明显影响。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要是员工生活产生的生活垃圾。

项目共有员工 20 人，每日一班制，年工作日为 260 天。每人每天产生生活垃圾按 1kg 计算，则项目年产生活垃圾 5.2t 。生活垃圾由厂区统一堆放，由北京大兴开发区环卫部门负责定期清运。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污 染 物	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	生活排污	COD _{cr}	平均浓度: 300 mg/l	浓度: 190mg/l
			产生量: 0.062 t/a	排放量: 0.040t/a
		BOD ₅	平均浓度: 150mg/l	浓度: 110mg/l
			产生量: 0.031t/a	排放量: 0.023t/a
		SS	平均浓度: 100 mg/l	浓度: 50mg/l
			产生量: 0.021t/a	排放量: 0.011t/a
		氨氮	平均浓度: 10 mg/l	浓度: 10mg/l
			产生量: 0.002 t/a	排放量: 0.002 t/a
固体 废 物	生活垃圾	生活垃 圾	5.2t/a	0
噪 声	本项目噪声主要来源组装设备产生的噪声。所有工序均在室内完成，预测项目场界外 1 米处的噪声贡献值将降至 50dB(A) 以下。			
其他	—			
主要生态影响(不够时可附另页)				
由于该项目是利用原有工业用地，项目对生态的影响不大。				

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

（1）扬尘

施工期的扬尘主要来自：土方挖掘、现场堆放及运输车辆行驶道路扬尘。北京市环境保护科学研究院曾对七个建筑工程施工工地扬尘进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，测试结果表明以下几点：

1) 建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.3~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.99 倍。

2) 建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均只为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

根据相关资料，无围挡的施工现场扬尘十分严重，扬尘污染范围在工地下风向 250m 内，被影响地区的 TSP 浓度为 0.512~1.503mg/m³，是对照点的 1.26~3.70 倍；

有围挡的施工扬尘相对无围挡时有明显的改善，但仍较严重，扬尘污染范围在工地下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均为 0.421~1.042mg/m³，是对照点的 1.08~2.49 倍。

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本项目严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56 号）、北京市建设委员会和北京市质量技术监督局发的《绿色施工

管理规程》(DB11/513-2008)、北京市《关于发布本市第十六阶段控制大气污染措施的通告》以及北京市《建设工程施工现场环境保护标准》中的相关规定，并采取以下控制措施：

1) 封闭式施工

建筑工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，在工地四周设置围护栏，以起到隔阻工地扬尘对周围环境的影响。

2) 洒水抑尘

扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小；目前国内大多数施工场地均采用洒水来进行抑尘。经试验表明：每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围。因此项目施工场地必须保证“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数。

3) 限制车速

施工场地的扬尘大部分来自施工车辆。根据有关分析，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本项目场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘。建议行驶车速不大于 5km/h，此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

4) 保持施工车辆及路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁。要求驶离工地的车辆轮胎必须经过清洗，避免工地泥浆带入城市道路环境。此外建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查，工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程

施工单位有责任及时组织人力进行清扫。

5) 避免大风天气作业

遇有四级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物(如建筑垃圾等)，即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

6) 其他控制措施

严格按照北京市《关于加强渣土砂石运输车辆环保监管的通告》（京环发[2006]127 号）和北京市《关于发布本市第十六阶段控制大气污染措施的通告》中渣土管理有关规定，严格执行渣土运输车辆全密闭技术标准；运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，影响城市道路整洁，渣土须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；坚持文明施工，在清扫运输马路时，必须提前洒水进行湿润，然后再进行清扫，负责水泥用料的工作工人在装卸水泥时应轻拿轻放，以免造成水泥飞扬污染；妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。另外须严格北京市建设委员会和北京市质量技术监督局联合发布的《绿色施工管理规程》（DB11/513-2008）中“施工产生的土石方渣土必须采用袋装收集及时清运”的规定。拟建项目应坚持文明施工，严格执行上述扬尘控制措施，努力将施工期的扬尘影响降至最低值。

（2）施工机械以及运输车辆排放的废气

在施工建设期间，施工机械排放废气以及各种车辆产生汽车尾气。现主要为基础开挖、部分建筑的拆除等。施工期间运输、施工车辆较多，产生的汽车尾气会对周边的大气环境造成一定的影响，但由于施工期较短，不会对

大气环境造成长期影响；应在平整土地施工期间应加强施工车辆等的管理，降低汽车尾气对环境的影响。

2. 施工人员生活废水

根据设计单位提供的资料分析，项目施工约需人员 20 人，将在项目用地范围内建设临时宿舍。每人生活用水量按 50L/d 计算，排放量按用水量的 85% 计算，则施工工地每天排放的生活污水的数量为 0.85 t/d，施工期 5 个月，则废水产生量约 127.5t，生活废水主要污染物及排放浓度为 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 150 mg/L、SS 100 mg/L。废水经过化粪池处理后排入市政污水管网。

3. 施工噪声

施工过程采用的施工机械较多，噪声污染也较严重，不同阶段又各有其独立的噪声特性。其主要噪声源强如表 18 所示：

表 18 常规建筑施工机械及其噪声级

机械名称	噪声强度 (dB(A))
翻斗车	90
推土机	90
挖掘机	84

表 19 施工机械噪声影响范围

声级 施工机械	距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼间	夜间	昼间	夜间
翻斗车	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	70	55	5.6	56.2
推土机	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5			5.6	56.2
挖掘机	64.0	58.0	52.0	48.4	45.9	44.0	40.5			2.8	28.2

即本次施工，建筑拆除阶段翻斗车、推土机产生的噪声影响较为明显，昼间 5.6 米外可达到《建筑施工场界噪声限值》要求，夜间需要 56.2 米才能达到标准要求，但夜间禁止施工，因此夜间不会产生影响。项目施工期影响是短期、不连续的，采取施工机械位置和合理安排时间，减噪、隔声措施后，可降低影响。

建议施工期采取以下噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响：

（1）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，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并于地面保持良好接触，有条件的应是用减震机座，降低噪声。

（2）合理划定运输路线，适当限制大型载重车的车速，尤其进入城区道路街道居民区等敏感区域时应限速禁鸣；定期对运输车辆维修、养护。

（3）严格执行 2007 年 1 月 1 日施行的《北京市环境噪声污染防治办法》，控制夜间施工噪声问题。本市的噪声敏感建筑物集中区域内将禁止在夜间 22 时以后进行产生噪声污染的施工作业，进行夜间施工作业要向周边居民做出公告，内容包括夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。

4. 施工渣土的环境影响分析

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑土方、结构建设等产生建筑垃圾、施工渣土等。根据北京市人民政府关于发布《本市第十六阶段控制大气污染措施的通告》中有关“绿色施工”的相关规定；以及北京市建设委员会和北京市质量技术监督局联合发布的《绿色施工管理规程》

(DB11/513-2008) 中“施工中应减少施工固体废弃物的产生。土石方渣土必须采用袋装收集及时清运。工程结束后，对施工中产生的固体废弃物必须全部清除。施工现场应设置封闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并按规定及时清运消纳。”的相关规定，本项目施工期固体废物环境影响分析如下：

(1) 生活垃圾

施工人员约 20 人，生活垃圾日产生量按 1 kg/人计，施工期 5 个月，共产生生活垃圾 3t，生活垃圾日产日清，送当地环卫部门及时清运处理。

(2) 施工渣土

施工弃土是不含建筑材料的渣土，应送至北京市规定渣土销纳场处置。

本项目施工期间产生的生活垃圾、渣土、建筑垃圾等固体废物均得到了有效的处置，但是项目施工期产生的固体废物不可避免的将会对其周边环境产生一定的影响；为了削减影响，建议采取以下措施：

① 施工单位应严格遵守《北京市人民政府关于发布本市第十六阶段控制大气污染措施的通告》中有关“绿色施工”的相关规定；以及北京市建设委员会和北京市质量技术监督局联合发布的《绿色施工管理规程》(DB11/513-2008) 中的相关规定。

② 施工产生的土石方渣土必须采用袋装收集及时清运。

③ 施工期工人生活垃圾应按环卫部门要求运到指定地点消纳处理。

④ 工程建筑施工单位应该在施工前向北京市制定的渣土管理所申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、线路和去向。

⑤ 施工期产生的可回收废料如钢筋弯头、废木板、包装袋等应由施工

单位回收利用，以免造成环境污染和物质浪费。

施工期主要污染源及污染物情况见表 20。

表 20 施工期主要污染源及污染物一览表

污染物		污染源	污染因子
废水	生活废水	施工人员生活产生的生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
	生产废水	施工过程中冲洗施工设备和运输车辆等产生的废水。	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
废气	扬尘	(1) 运输车辆及施工机械引起的扬尘及燃油尾气污染物； (2) 建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的大量粉尘和扬尘； (3) 建筑施工场地裸露地表的风吹起的扬尘。	TSP、PM ₁₀
	汽车尾气	施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气	THC、NOX、CO 等
固废	生活垃圾	施工人员生活垃圾	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程中产生的渣土、泥土、砖瓦石块和一些废建筑材料等。	建筑垃圾
噪声	噪声	运输车辆产生的交通噪声	Leq: dB (A)
		施工机械产生的施工噪声	

(二) 营运期环境影响分析

1. 大气污染源

拟建项目生产工艺简单，主要包括机械设备组装、系统软件总装，不涉及大气污染工艺，故生产过程无大气污染物产生；冬季采暖接自园区热力管网，夏季制冷采用空调，员工外出就餐，无大气污染物排放。

该建设项目本身没有大气污染物产生，对周围大气环境没有影响。

2. 水污染源

本项目生产过程中不产生废水；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入孙村污水处理厂，排水执行《水污染物排放标准》中排入城镇污水处理厂水污染物排放限值。

生活污水年排放量为 208m³/a。

根据同类废水统计数据可知，本建设项目废水经过化粪池处理后，污染物排放情况见表 21。

表 21 建设项目废水污染物排放情况表

项 目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
平均产生浓度 (mg/L)	300	150	100	10
产生量 (kg/a)	62	31	21	2
排放浓度 (mg/L)	190	110	50	10
排放量(kg/a)	40	23	11	2
废水量 (t/a)	208			

本建设项目不产生生产废水，对周围地表水、地下水无影响；生活污水经过化粪池处理后，通过污水管网排入污水处理厂统一处理，不直接排入地表水。本项目建设对周围地表水、地下水影响很小。

3. 噪声污染源

本项目营运期生产时间为昼间 9：00～17：00，夜间不生产，昼间主要噪声工艺为设备组装，其噪声级范围为 60～65dB(A)，生产主要设备放置于厂房中间，经过厂房的隔声降噪、距离衰减等作用，预计项目厂界处噪声值可满足噪声排放标准的要求。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工生活产生的生活垃圾。

项目共有员工 20 人，每日一班制，年工作日为 260 天。每人每天产生生活垃圾按 1kg 计算，则项目年产生生活垃圾 5.2t。生活垃圾由厂区统一堆放，由北京大兴开发区环卫部门负责定期清运。

5. 污染物排放“三本帐”计算

本项目建成后，其污染物排放“三本帐”计算见表 22。

表 22 污染物排放“三本帐”计算

项目	污染物	原有工程 排放量	拟建工程 排放量	以新带老削 减量	总排 放量	增减量 变化
废水	COD _{cr} (kg/a)	59	40	0	99	+40
	BOD ₅ (kg/a)	34	23	0	57	+23
	NH ₃ -N (kg/a)	3	2	0	5	+2
	SS (kg/a)	16	11	0	27	+11
废气	-					
固体废物	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	0	0
	工业固废 (t/a)	0	0	0	0	0

八、“三同时”与环保设施竣工验收

（一）验收范围

（1）建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段；

（2）环境影响报告表规定应采取的其他各项环境保护措施。

（二）验收清单

按照《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》中有关要求，项目申请环保设施竣工验收，正常生产工况下应达到设计规模的75%以上。

本项目竣工环保设施验收检查清单见下表：

表 23 环保设施验收检查清单

项目	建设地点	环保工程	数量
废气治理	—	—	—
污水治理	厂区	化粪池处理生活污水	1 套
噪声治理	—	—	—
固体废物	生活垃圾	设置垃圾箱、垃圾分类收集	2 个
	工业固废	不合格电阻、电容收集箱	1 个

本项目竣工环保验收监测清单见下表：

表 24 竣工环保验收监测清单

项目	监测地点	监测内容	污染因子	验收标准与监测内容
废气	—	—	—	—
废水	排放口	污染物排放浓度	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	执行北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)中排入城镇污水处理厂的限值，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)的限值。
厂界噪声	厂界	厂界噪声	等效声级	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的对应标准

九、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	生活排污	COD _{cr}	化粪池→ 市政污水管网	排放浓度：190mg/l 达标排放
		BOD ₅		排放浓度：110mg/l 达标排放
		SS		排放浓度：50mg/l 达标排放
		氨氮		排放浓度：10mg/l 达标排放
固体 废物	生活排污	生活垃圾	分类收集 集中清运	对外环境影响很小
噪声	本项目噪声主要来源组装设备产生的噪声。所有工序均在室内完成,预测项目场界外1米处的噪声贡献值将降至50dB(A)以下。			
其他	—			
生态保护措施及预期效果				
本项目对周边地区的生态影响不明显。				

十、结论与建议

（一）结论

1. 工程内容

有色金属行业科技成果推广实验基地现有车间进行全面修缮、改造，更换老旧钢窗、上下水管网系统，内部增加当前重点研发项目（激光三维测量仪）需要的提升设备；扩建 1427m² 综合实验楼，重点推进激光三维测量仪（三坐标测量机）设备的研发和组装生产。三坐标测量机新增规模 150 台/年。

项目总投资 700 万元，资金来源为企业自筹。其中环保投资 40 万元，占总投资的 5.71%。

2. 环境质量状况

2011 年大兴区环境空气中，二氧化硫达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目各厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的限值要求。项目周边最近地表水体为新凤河，其现状无水。项目在大兴新城一二水厂地下水源地二级保护区范围内。

3. 环境影响分析结论

（1）大气环境影响

本项目生产过程中无废气产生。不设食堂和锅炉，无油烟和锅炉废气产生。本项目建设对大气影响很小。

（2）水环境影响

本项目无生产废水，对周围地表水无影响；生活污水经过化粪池处理后，通过污水管网排入孙村污水处理厂统一处理。本项目建设对周围地表水影响很小。

（3）声环境影响

本项目噪声主要来源设备组装时产生的噪声。所有工序均在室内完成，经墙体隔音及距离衰减后厂界噪声值降至 50dB(A) 以下，且本项目夜间不生产，对周围环境的影响很小。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类区昼间标准。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物类别较简单，运行过程中不产生工业固体废物，产生的固体废物仅为生活垃圾，年产生生活垃圾量总计为 5.2t/a。全部集中收集，由环卫部门定期清运，日产日清。本项目对固体废物采取分类收集、合理处置，对周围环境产生的影响很小。

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

（二）建议

（1）增强环保意识，认真学习，落实国家和北京市颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

（2）生活垃圾应分类定点堆放，避免随意遗弃。回收可利用物质，专人负责、日产日清。

（3）各项环保设施必须做到三同时，化粪池等应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，避免出现先运营后配套或不配套的情况。

（4）倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质。

（三）总结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，项目选址符合当地政府规划，本项目运营后，切实落实废气、废水、固废和噪声污染的各项治理措施，建立完善的生产管理和环境管理制度，确保废气、污水、噪声和固废达标排放，则本项目从环保角度是可行的。