

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称-----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点-----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别-----按国标填写。

4、总投资-----指项目投资总额。

5、主要环境保护目标-----指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议-----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见-----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见-----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1.建设项目基本情况

项目名称	“十三五”减振降噪科研条件建设项目				
建设单位	合肥通用机械研究院有限公司				
法人代表	王冰		联系人		蒋青
通讯地址	合肥市蜀山区长江西路 888 号				
联系电话	13955139066	传真	0551-65312185	邮政编码	230031
建设地点	合肥市蜀山区长江西路 888 号				
立项审批部门	/		项目编码	/	
建设性质	新建√改扩建 技改		行业类别及代码	M7310 自然科学研究和试验发展	
占地面积 (平方米)	1300		绿化面积	/	
总投资 (万元)	2130	环保投资 (万元)	25	环保投资占 总投资比例	1.17%
评价经费 (万元)	—		预计投产日期	2022 年 4 月	

工程内容及规模:

一、项目由来

(1) 项目背景:

合肥通用机械研究院有限公司是原国家机械部直属的多专业综合性的国家一类科研院所，现隶属于中国机械工业集团有限公司。全院占地面积 600 余亩，净资产超过 16 亿元。主要从事石油、化工、能源、冶金、燃气、环保、国防军工等行业通用机械、化工设备的设计开发、产品研制、工程承包、设备成套、检测检验、设备及工程监理等。该研究院于 2016 年获批国家“第二批科技服务行业试点单位”（国科办函高[2016]137 号）。依据试点建设方案，拟通过新建研发平台、配套研发设计能力建设和检验检测能力建设，增强该院在过程工业通用机械和承压设备行业的科技服务能力。

合肥通用机械研究院有限公司拟投资 2130 万元建设《“十三五”减振降噪

科研条件建设项目》（以下简称“项目”），项目依托合肥蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司现有实验室，其中泵实验室建筑面积 1000m²，密封实验室建筑面积 500m²（本项目仅用 200m²），用于开展各项实验项目。项目建成后，可年检测各类机械设备及零件共 300 件。

（2）项目委托：

为科学客观地评价项目建设过程中以及建后对周围环境造成的影响，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》以及国务院令第 253 号，2017 年修订的《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目必须进行环境影响评价。经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“M7310 自然科学研究和试验发展”。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日实施）及 2018 年修改单（生态环境部令第 1 号）中的有关规定，本项目应编制环境影响评价报告表。为此，合肥通用机械研究院有限公司特委托安徽锦程安环科技发展有限公司编制《合肥通用机械研究院有限公司“十三五”减振降噪科研条件建设项目环境影响报告表》。我公司接受委托后，即组织有关技术人员前往工程所在地开展了详细的现场踏勘、资料收集，对该项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行了分析预测，依据环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报审批。

表 1-1 分类管理名录

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
107 专业实验室	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他	/

二、项目概况及工程内容

1、项目概况

项目名称：合肥通用机械研究院有限公司“十三五”减振降噪科研条件建设项目。

建设单位：合肥通用机械研究院有限公司。

项目性质：新建。

建设地点：合肥市蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院

占地面积：1300 平方米。

总投资：2130 万元。

主营业务：检测各类流体机械设备及零件。

2、工程内容

项目依托合肥市蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院原有实验室，其中泵实验室建筑面积 1000m²，密封实验室建筑面积 500m²（本项目仅用 200m²），拟建泵实验室、密封试验室、控制室等，购置立式全速动平衡机、轴端密封振动噪声测试与分析系统、三维光学检测系统、泵全特性振动噪声测试试验系统，项目建成后，可年检测各类流体机械设备及零件共 300 件。项目主要工程内容及规模见下表：

表 1-2 建设项目组成一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	泵实验室	布置立式全速动平衡机、三维光学检测系统、泵全特性振动噪声测试试验系统	依托现有实验室，面积约 1000m ²
	密封实验室	布置轴端密封振动噪声测试与分析系统	依托现有实验室，面积约 200m ²
辅助工程	控制室	控制试验系统主机	面积约 135m ²
	辅助单元	为泵全特性振动噪声测试模拟一些特定实验条件	面积约 60m ²
公用工程	供水	合肥市政供水管网	用水量 160.5m ³ /a
	供电	依托区域供电网	年用电量 3 万 kw·h
	排水	依托现有，本项目雨水收集后排入现有雨水管道，然后排入城市雨水管网；生活污水通过市政污水管网进入望塘污水处理厂，经处理后最终排入南淝河	污水排放量为 64.8m ³ /a
环保工程	废水治理	本项目废水主要为生活污水，通过市政污水管网进入望塘污水处理厂，经处理后最终排入南淝河	污水排放量：64.8m ³ /a
	噪声治理	优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声和震动的影响，且设备安装于实验室内，墙体有效阻挡设备噪声对外界的影响	降噪不小于 25dB (A)
	固废治理	设置垃圾桶临时存放点，生活垃圾环卫统一清运，废润滑油委托有资质单位处理	防治二次污染

3、主要设备

表 1-3 主要设备一览表

仪器位置	仪器名称		数量/台	仪器型号	
泵实验室	立式全速动平衡机	试验台主机	1	/	
		抽真空系统	1	/	
		操作控制系统	1	/	
	三维光学检测系统		1	ATOSSCANBOX5108	
	泵全特性 振动噪声 测试试验 系统	高背压试 验装置	安装平台	1	/
			储水罐	2	容积 10m ³ ,实验时装 8m ³ 水
			高压泵	1	/
			接压缩机站	1	/
		压力脉动 试验装置	安装平台	1	/
			储水罐	1	容积 10m ³ ,实验时装 8m ³ 水
			接压缩机站	1	/
			高压泵	1	/
		泵可靠性 开式试验 装置	水池	1	地下式水池，容积 1200m ³ ，20m×30m×2m， 实验时装 1000m ³ 水
			高压泵	1	/
			安装平台	1	/
		辅助单元		1	/
		控制系统		1	/
风机		1	/		
压缩机		1	/		
密封实验 室	轴端密封振动噪声 测试与分析系统	试验台架主体 单元	1	非标	
		电气控制及数 据采集单元	1	/	
		工作保障单元	1	/	

4、主要原辅材料和资源能源消耗

本项目能源消耗为水、电，具体消耗情况详见下表。

表 1-5 项目能源消耗情况

序号	名称	年耗量	性状	贮存方式	来源于用途
1	新鲜水	160.5t	液体	/	市政供水
2	电	3 万 KW·h		/	市政电网提供

5、总平面布置与选址合理性分析

本项目为机械实验室，位于合肥市蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司内，充分利用现有试验室和各项公用配套设施，新增实验所需必

要设备。

1、项目依托现有实验室 1200m²，有给排水条件和电力供应。

2、泵实验室为长方形实验室，实验室门在实验室西南角处，门的东侧自西向东依次设置为泵可靠性开式试验装置、泵压力脉动试验装置和立式全速动平衡机试验装置，实验室北侧自西向东依次设置为控制室、三维光学检测系统试验装置、泵高背压试验装置和辅助单元。

密封实验室为长方形实验室，实验室北侧偏西位置为其他试验台架，实验室南侧为其他试验台架，实验室东南角为实验材料库，实验室东北角为待检区，（上述区域均不在本次评价范围内），本项目轴端密封振动噪声测试与分析系统位于待检区北侧，实验室北侧偏东位置处。

综上所述，本项目总平面布置是合理的。

三、公用工程

（1）给水系统：本项目供水水源来自合肥市政供水管网。

（2）排水：本项目雨水收集后排入研究院现有雨水管道，然后排入城市雨水管网；生活污水通过市政污水管网进入望塘污水处理厂，经处理后最终排入南淝河。本项目试验厂房四周均有室外给水管道。

（3）供电

本项目供电与厂区总配电共用，年用电量约 3 万 kw·h。

（4）空调系统、空气净化系统

本项目采用分体式空调，进行通风。

四、劳动定员及工作制度

项目所建试验系统为试验性质，即并非长年不间断运行，值班时间得由试验任务来确定。现按半年时间来估算，且人员数量 12 人。

五、产业政策符合性

本项目为试验室建设，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录〉（2011 年本）有关条款的决定》（2013 年修正）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。因此，项目符合国家产业政策。

本项目不属于《安徽省产业结构调整指导目录》（安徽省发改委，

2006-06-10)中鼓励类、限制类、淘汰类之列。因此本项目的建设也符合安徽省的产业政策。

六、规划符合性与选址合理性分析

(1) 选址规划可行性分析

项目选址位于合肥市蜀山区长江西路888号合肥通用机械研究院有限公司内,根据合肥市总体规划,项目所在地属于科研用地,选址符合合肥市总体规划要求,不会对周边不良环境影响。因此,该项目的建设符合高新区规划要求。且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》。本项目建设符合用地规划要求。

(2) 与合肥蜀山经济开发区总体发展规划、规划主导产业相符性分析

《合肥蜀山经济开发区总体发展规划》(2013-2020年)中要求大力发展电子商务应用、第三电子交易平台等相关支撑项目为主的现代电子商务产业,电子商务产业上游不包括产品生产、制造和加工,下游不包括仓储、物流。本项目主要进行检测各类流体机械设备及零件,不在电子商务产业上游、下游不包括的企业类型范畴内,亦不属于禁止入驻内范畴。故本项目符合合肥蜀山经济开发区规划。

(3) 建设条件可行性分析

项目所在地位于蜀山区长江西路888号,周围路网均已建成通车,交通便利。项目建设区域附近的市政供水、排水、供电、燃气管网等基础设施齐全,满足建设所需的外部条件。同时,本项目产生的生活污水经市政污水管网进入望塘污水处理厂,经处理后最终排入南淝河。

本项目运营前,所在区域配套设施均已基本完善。从建设条件可行性分析本项目选址合理。

(4) 与周边环境相容性分析

本项目拟选址在合肥通用机械研究院有限公司位于合肥市合肥蜀山经济开发区。项目泵实验室相邻周边分布着建设单位其他检测试验厂房,东面由西向东依次为研发中心主楼、压缩机技术国家重点实验室,再往东为本单位界区围墙,邻希望路,沿希望路分布有中兴花园、福乐园小区;南面为西配楼;西

面由西向东依次为自行车棚、通用院前生活区；北面由南向北依次为制冷机实验室、高压实验室。密封实验室东面为无损公司，再往东为本单位界区围墙；南面由北向南依次为非金属材料开发部、多联机实验室、电磁兼容实验室、研发中心主楼、院区大门，紧邻长江西路；西面为噪声实验室；北面由南向北依次为国家压力容器与管道安全技术研究中心、阀门实验室、焓差实验室。

项目所在地周边除本单位的试验、办公设施外，还存在居民区、学校等人口密集区域，界区内西面紧邻的道路不是主要通道，但有本单位行人及少量车辆通行。本项目属于科研内项目，不属于工业类建设项目，因此本项目与周边环境是相容的。

（2）与“三线一单要求符合性分析”

2016年10月26日，原环境保护部以环环评[2016]150号发布《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称“通知”），通知中明确应强化“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的约束作用。现就本项目与“三线一单”要求符合性分析如下：

表 1-6 本项目与“三线一单”要求符合性分析

序号	“三线一单”要求		符合性分析
1	生态保护红线	相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号）、《合肥市生态保护红线区域分布图》，距离本项目最近的生态红线为大蜀山省级森林公园，本项目位于合肥蜀山经济开发区，不会对大蜀山省级森林公园造成影响，符合生态红线区域保护规划。
2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	依据所引用的公报信息及监测数据，项目所在区域大气环境不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水南淝河不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目建成后

			废水、噪声、固废均得到合理处置，不会改变项目所在地的环境质量现状。
3	资源利用上线	相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目用水由合肥市政管网提供，供电管网供电，且本项目不属于高耗水高耗能行业项目，因此项目建设符合资源利用上线要求。
4	环境准入负面清单	要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年）中限制类、淘汰类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2011 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目使用的设备不属于其中淘汰落后生产工艺装备；项目选址用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定项目。本项目主要进行检测各类流体机械设备及零件，不在电子商务产业上游、下游不包括的企业类型范畴内，亦不属于禁止入驻内范畴。故本项目符合合肥蜀山经济开发区规划。

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求。

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，不存在与本项目有关的原有污染情况。

2.建设项目所在地自然环境简况

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

合肥地处中国东部地区、长江下游、巢湖之滨、濒江近海，位于安徽中部，长江淮河之间，具有承东启西、接连中原、贯通南北的重要区位优势。合肥是安徽省省会，全省政治、经济、文化、信息、金融和商贸中心，皖江城市带核心城市，国务院批准确定的中国东部地区重要中心城市，全国重要的科研教育基地，国家级皖江城市带承接产业转移示范区的核心城市，是长三角城市群及华东地区的I型大城市。

2、地形、地质

合肥地处江淮腹地丘陵地区，由西向东的江淮分水岭贯穿该市，形成低缓的鱼背形地势。合肥地区在地质构造上位于华北、扬子两地块交接部位，基底成因复杂，除古生代——中生代早期地层未见露出外，侏罗纪——新生代地层发育较完整，在漫长的地质年代中，岩浆活动、构造变动频繁。新生代晚期由于地壳差异升降运动，形成了现在这样垄岗相间的大面积第四纪地层覆盖。本区土地类型多样，分为低山丘陵、低丘岗地和平原圩区三大类，分别占陆地总面积的5%、87.2%和7.8%。

3、气候

该区地处北亚热带北缘，属于亚热带季风湿润气候，气候特征为四季分明，气候温和，日照充足，雨量适中，无霜期长。年平均气温15.7℃，年平均降水量为988.4mm。全年主要风向为东风，年平均风速为2.7m/s。

4、水文

项目区主要地表水系为巢湖、派河。

（1）巢湖：巢湖是我国五大淡水湖之一，是合肥市重要的水源地、湖泊面积776km²（水位高程11米时），容积40.30亿m³，湖深一般为2-3m，巢湖的地理位置构成“滨江环河”的地形特征，通过裕溪河与长江相通，是一个半封闭型湖泊，由于湖大水浅，水流缓慢，水体稀释能力差，再加上大量的工业废水、生活污水及地表残留水体中的化肥、农药等多种有害物质带入湖内，使湖区水质日益恶化，

严重威胁巢湖水源水质，目前水质不能满足其功能区划标准。

(2) 派河：派河流域面积为 571km²，年径流量为 29.0 万 m³，多年平均来水量 1.88 亿 m³，其中上游为防虎北麓丘陵岗地，该处河槽深而坡陡，下切甚烈，中下游以冲积平原为主，河宽 30-70m，高程 5-7m。整个河道可以分为上派段、中派段和下派段，河道全长 60km，河道平均比降为 1.18%。

5、生态环境

开发区内地形较为平坦，地势基本上为南略高、北略低，海拔高度均在 34-38m。区域内土壤主要类型为浅肝土、马肝土，植被主要为人工栽培，如稻、麦、大豆、棉花、花生、油菜、各类蔬菜、瓜果等农作物，以及白杨、园槐、刺槐、泡桐、水杉、臭椿、枫杨、女贞等树类。

3.环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状

(1) 根据合肥市生态环境局发布的《2018年合肥环境状况公告》，合肥市2018年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7ug/m³、41ug/m³、73ug/m³、48ug/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为1.5mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为168ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限制的污染物为NO₂、PM₁₀、O₃、PM_{2.5}。

表 3-1 合肥市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 ug/m ³	占标 率%	达标情 况
SO ₂	年日均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年日均质量浓度	41	40	102.5	不达标
PM ₁₀	年日均质量浓度	73	70	104.3	不达标
PM _{2.5}	年日均质量浓度	48	35	137.1	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1500	4	37.5	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数	168	160	105	不达标

综上，评价区大气中SO₂年平均浓度值、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度值以及O₃8小时平均第90百分位数浓度值均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数分别为0.025、0.043、0.371、0.05。

因此，判定评价区域为不达标区。

2、水环境质量现状

本项目纳污水体为南淝河，根据合肥市水功能区划及相关资料，南淝河执行(GB3838-2002)《地表水环境质量现状标准》中IV类水体功能标准。根据合肥市生态环境局发布的环境质量数据（本次引用合肥市生态环境局网站发布的2020年2月合肥市环境质量月报）：

南淝河共监测6个断面（含支流关镇河断面、长乐河（沙河）断面），其中施口断面为国考断面。监测结果表明亳州路桥断面、长江东大街断面和关镇河断面3个断面均为III类水质，水质良好。其他3个断面均为IV类水质，属轻度污染。

由此说明水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅳ类标准的要求。

3、声环境现状

根据安徽晟创检测技术有限公司 2020 年 5 月 29 日出具的噪声监测数据，项目区域环境噪声监测结果：

表 3-2 建设项目厂界声环境监测结果单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2020.5.15		2020.5.16	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	东场界	56	47	56	47
N2	南场界	57	48	59	47
N3	西场界	55	47	55	47
N4	北场界	54	46	54	46
N5	合肥市金湖中学	53.6	45.6	53.9	45.0
N6	福乐园小区	54.7	44.2	54.7	44.0
N7	静源小区	53.3	45.2	52.4	44.1
N8	中兴花园	51.9	43.4	51.0	43.7

由上表可知，建设项目所处区域声环境经现场实测：昼间：51-59dB(A)，夜间：43.4-48dB(A)，项目所在区域厂界均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值。因此，项目周边声环境质量良好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环保目标如下表所示：

表 3-3 主要环境保护目标

项目	保护对象名称	坐标（m）		方位	距离（m）	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	中兴花园	132	57	NE	144	约 700 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	静源小区	150	35	NE	183	约 1300 人	
	福乐园小区	109	166	NE	150	约 1000 人	
	金湖中学	102	114	NE	153	约 910 人	
	玉兰新村西区	34	385	NE	386	约 1000 人	
	万博科技职业学院	107	513	NE	524	约 350 人	
	太阳湾养生公馆	127	788	NE	798	约 300 人	
	玉兰新村	241	383	NE	255	约 1000 人	
	蜀苑新村	228	323	NE	395	约 1100 人	
	桂竹苑	388	353	NE	525	约 1300 人	
	幸福时光名庭	399	422	NE	581	约 870 人	
	新文采花园	509	267	NE	575	约 1000 人	
	瑞园小区	511	144	NE	531	约 900 人	
	通用院北生活区	-149	476	WN	499	约 400 人	
	新加坡花园城	-495	96	WN	504	约 1000 人	
	合肥花园城幼儿园	-208	121	WN	241	约 100 人	
	新加坡花园城学校	-269	37	WN	272	约 200 人	

	拓基广场	109	-96	ES	145	约 850 人	
	顶间花园	-43	-374	S	376	约 700 人	
	金濠小区	-321	-207	WS	382	约 1200 人	
	合肥光华学校	-367	-344	WS	503	约 550 人	
	望园小区	-276	-607	WS	667	约 1300 人	
	新鸿安公寓	-402	-559	WS	689	约 780 人	
	合肥市梦园中学	-191	-965	WS	984	约 1200 人	
	城市风景	-591	-557	WS	812	约 800 人	
	城市庭院	-602	-415	WS	731	约 960 人	
	蜀湖湾小区	-841	-365	WS	917	约 1180 人	
声环境	中兴花园	/		ES	70	约 800 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	福乐园小区	/		EN	65	约 1000 人	
	金湖中学	/		N	76	约 910 人	
	静源小区	/		SE	183	约 800 人	
地表水环	南淝河	/		NW		小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准

4.评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气

本项目所在区域为环境空气二类区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

表 4-1 环境空气质量标准单位：ug/m³

污染因子	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		

2、水环境

根据水环境功能区划，项目所在区域主要地表水体为南淝河，水体水质评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值	6～9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5

3、声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 2 类区域环境噪声标准限值单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足望塘污水处理厂的接管标准。望塘污水处理厂出水出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中相关限值要求，其中未规定的污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。项目执行标准的标准值如下表所示：

表4-4废水排放标准限值单位：mg/L(pH除外)

项目	（GB18466-2005）表2 预处理标准	(GB8978-1996) 三级排放标准	望塘污水处理厂接管标准	(GB18918-2002)一级 A 标准	(DB34/2710-2016)表 2 中污水处理厂 I
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	250	500	380	50	40
BOD ₅	100	300	180	10	/
SS	60	400	200	10	/
NH ₃ -N	/	/	30	5(8)	2.0(3.0)

2、噪声

运营期厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准标准值如下：

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）中 2 类标准	60	50

3、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中内容。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求。

总 量 控 制 指 标	本项目污水排入合肥市望塘污水处理厂集中处理，因此 COD (0.003t/a)、NH₃-N (0.00001t/a) 的排放总量纳入合肥市望塘污水处理厂总量指标内，不再另行申请。
--	---

5.建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本项目依托合肥蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司 1200 平方米现有实验室用于实验室建设项目，土建已完成，施工期仅对室内进行装修改造，以及设备安装调试，最后交付使用。施工期产生的噪声影响随着施工期结束一并消失。

施工工序流程及产排污环节，如图 5-1 所示。

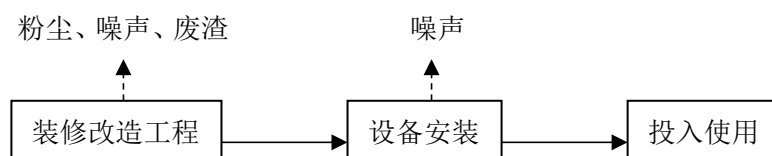


图 5-1 施工流程及产排污环节图

二、营运期工程分析

1.立式全速动平衡试验

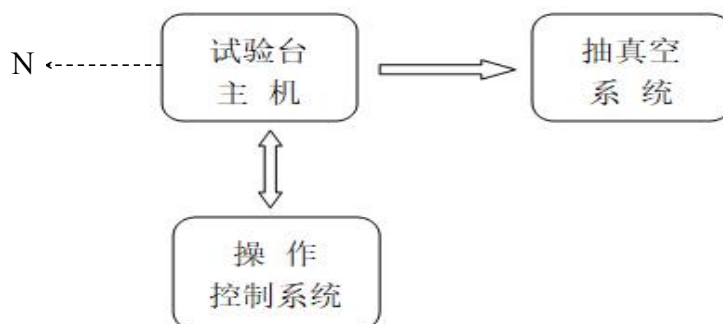


图 5-2 立式全速动平衡试验流程及产污节点示意图

(1) 工作原理：

该设备主要由立式试验台主机、抽真空系统、操作控制系统等单元组成。试验台主机包括磁悬浮高速电机（含磁悬浮控制系统）、试验件升降及旋转机构、试验腔体、防爆保护层、试验件装卸立柱等。使用磁悬浮电机通过工装芯轴直接驱动试验叶轮，磁悬浮主动控制转子稳定在中心旋转，使整个试验过程转子的振动得到可控；抽真空系统利用两台抽除试验腔内的空气，以减轻由于试验件鼓风引起的功率损耗，又可避免试验件爆裂过程中高速撞击摩擦引发危险；操作控制系统可完成试

验任务建立、自动完成试验任务、试验过程监控、数据采集和保存、历史数据查询、试验报告生成及打印功能。

(2) 工艺流程简述:

1) 试验工件的安装。

2) 根据需要选取试验项目, 包括平衡试验、超速试验、低周疲劳试验、预应力处理、爆破试验等。

3) 全自动完成试验。

4) 生成试验报告。

此试验过程中, 试验台主机产生机械噪声。

2.轴端密封振动噪声测试试验

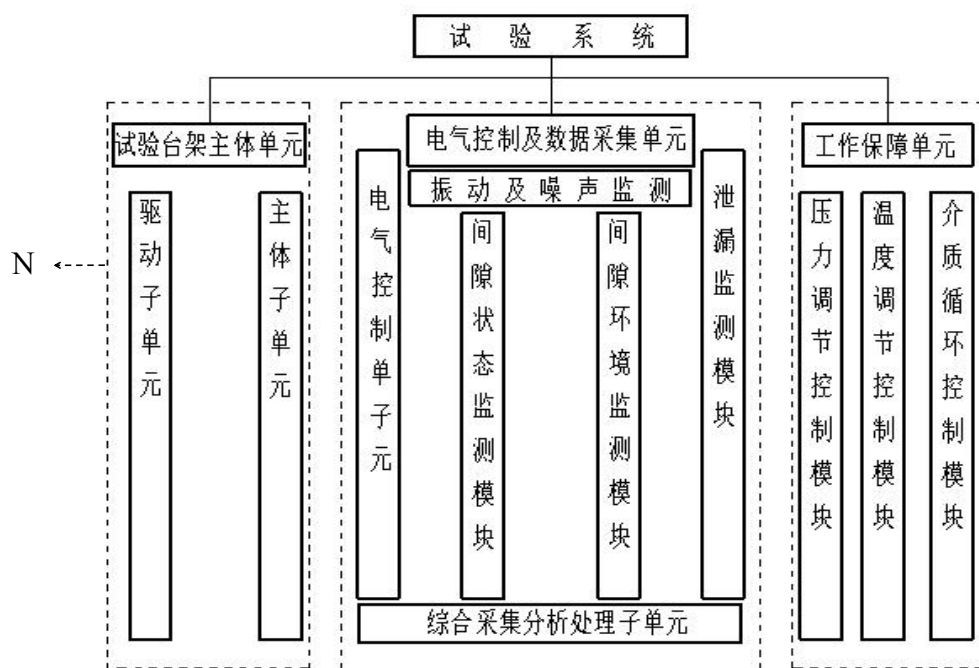


图 5-3 轴端密封振动噪声测试试验流程及产污节点示意图

(1) 工作原理:

该系统的动力由电机等动力机提供, 通过低耗损轴承箱、扭矩传感器等传动系统接入试验腔体, 试验腔体从基本结构上保持与旋转泵腔体的一致, 试验腔体根据测试需要配置振动、噪声、压力、温度、间隙、膜压、泄漏等监测传感元件, 传感元件将信号接入数据采集及处理系统。试验腔体与介质保障系统连接, 介质保障系统具有润滑、调压、调温、调流量等功能。该系统的主要功能是模拟导轴承、叶轮口环及轴端密封在各种压力、转速、温度、介质及不同参数变动组合下的工作环境,

展开导轴承、叶轮口环及轴端密封摩擦磨损振动噪声性能、搅拌噪声性能等机理及实际使用性能研究。

(2) 试验工艺流程:

1) 将待试验工件按照至试验工位。

2) 根据需要, 确定温度、转速等试验条件, 选定压力、转速、温度等测试传感器;

3) 试验测试, 可进行导轴承、叶轮口环及轴端密封摩擦磨损振动噪声性能、搅拌噪声性能等机理研究测试。

4) 数据采集及处理。

5) 出具试验报告。

此试验过程中, 试验台架产生机械噪声。

3. 三维光学检测系统试验

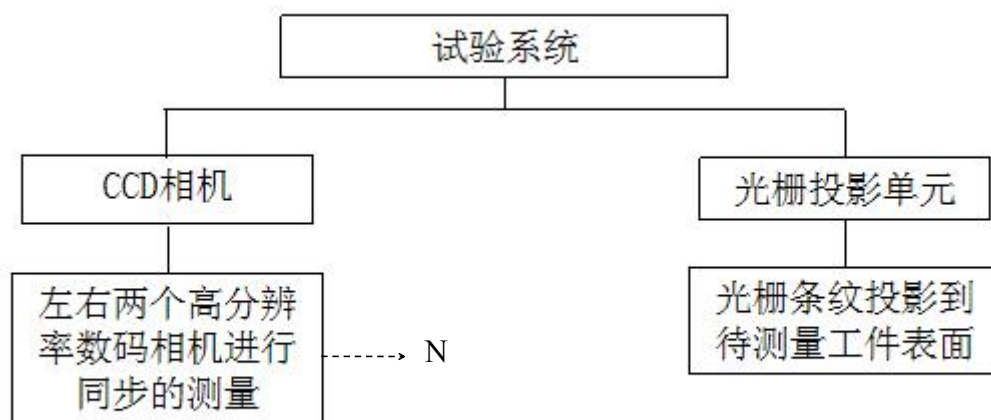


图 5-4 三维光学检测系统试验流程及产污节点示意图

(1) 工作原理:

三维扫描模块由左右两个高分辨率的工业 CCD 相机和光栅投影单元组成, 采用结构光测量的方式, 利用光栅投影单元将一组具有相位信息的光栅条纹投影到待测量工件表面, 左右两个高分辨率数码相机进行同步的测量。利用立体相机测量的原理, 可以在极短的时间内获得物体表面高密度的三维数据。利用参考点拼接技术, 将不同位置和角度的测量数据自动对齐, 从而获得完整的扫描结果。

(2) 检测工艺流程:

- 1) 工件装夹：将工件放置在支架上，通过一根螺栓旋紧固定即可。
 - 2) 工件的扫描：创建新的测量模型，扫描数据，自动完成工件的扫描测量任务，全尺寸获取工件外形。
 - 3) 工件的测量：构造截面，完成尺寸测量、形位公差测量，全面分析表面的偏差情况。
 - 4) 生成测量报告：根据需要，生成不同数据格式的检测报告。
- 此试验过程中，试验检测设备产生机械噪声。

4.泵全特性振动噪声测试试验

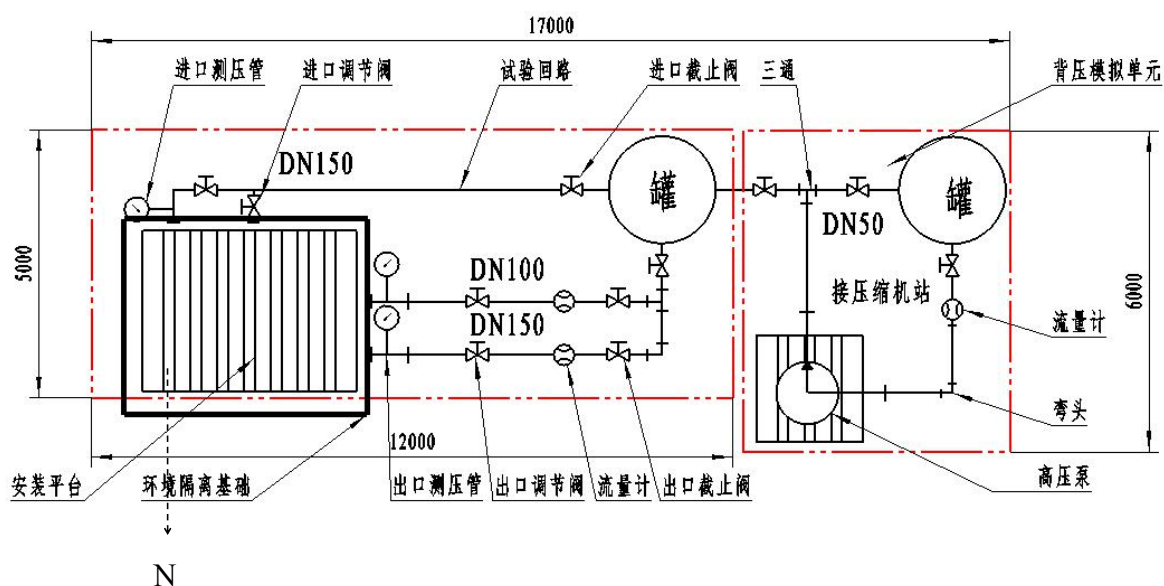


图5-5 高背压试验流程及产污节点示意图

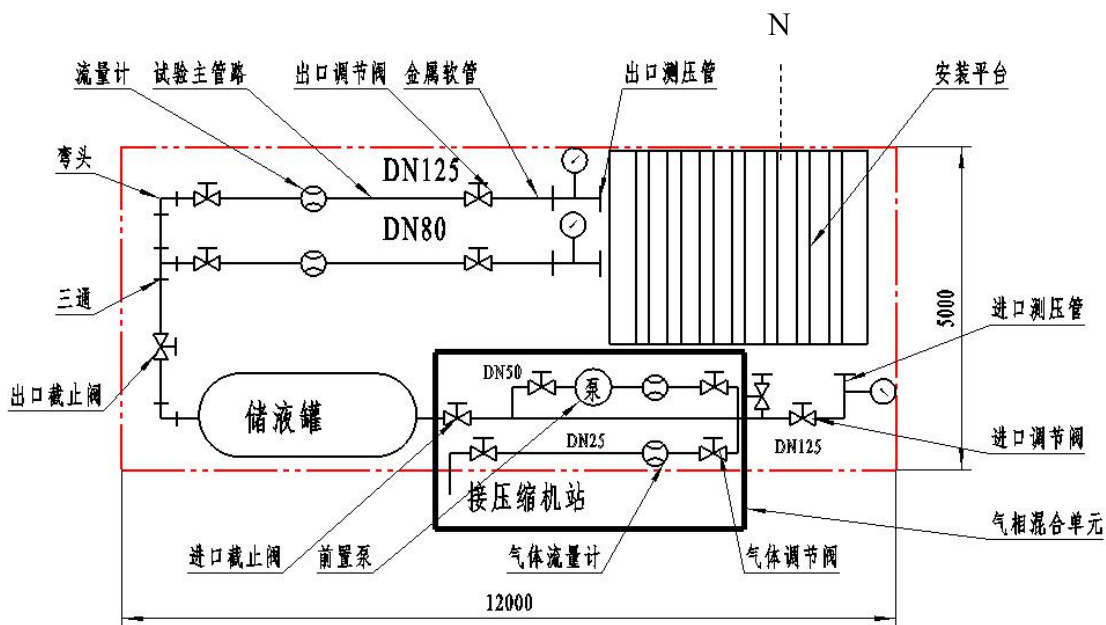


图 5-6 压力脉动试验流程及产污节点示意图

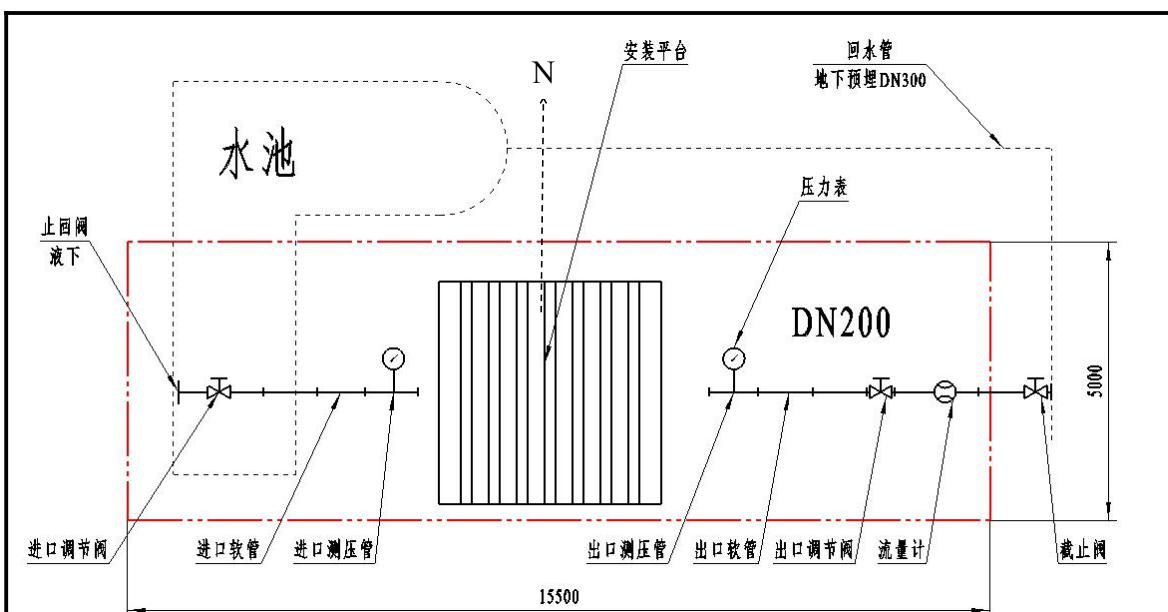


图5-7 泵可靠性开式试验流程及产污节点示意图

(1) 工作原理：

泵全特性振动噪声测试试验系统由高背压试验装置、压力脉动试验装置、泵可靠性开式试验装置、辅助单元等组成。

各试验装置的试验回路由水罐、储液罐或水池（储存试验介质，本项目试验介质为水，高背压试验使用水罐里的水，压力脉动试验使用储液罐里的水，泵可靠性开式试验使用水池中的水）、试验管路、阀门等组成，利用阀门的调节功能，实现泵的不同工作流量和压力；辅助单元包括温控单元、抽真空单元、压缩空气单元、电力拖动单元和数据采集处理单元，辅助单元可按照标准或实际需要实现泵的不同试验调节要求，并根据规定自动进行数据处理和生成试验报告。

泵全特性振动噪声测试试验系统的主要功能是：在高度仿真模拟泵的实际运行工况下，在最大程度剔除外界干扰、系统干扰环境下，在保障可靠的振动模态安装、连接与支撑条件下，准确定位并记录泵的运行工况与运行参数，对各类参数的船用泵运行噪声与振动的数据进行精确的采集、测试、记录，为泵全域范围内低噪声振动的设计、分析、评估提供真实准确可靠的试验测试数据。

(2) 检测工艺流程：

- 1) 选定泵的试验类型或试验条件，包括高背压、可靠性、压力脉动等。
- 2) 安装待试验泵于平台或导轨上。
- 3) 根据要求，选定试验项目，包括性能、汽蚀、振动、噪声、脉动、可靠性

等。

4) 按照标准或规范的要求, 进行泵的测试。

5) 自动完成数据采集和处理。

6) 出具试验报告。

此试验过程中, 泵、压缩机、风机等设备运行时产生机械噪声。

主要污染工序及预计排放源强:

一、施工期

施工期仅对室内进行装修改造, 以及设备安装调试, 因此施工期主要污染为设备安装产生的噪声和工作人员的生活污水和生活垃圾。

二、运营期

1、运营期主要产污环节

本项目主要污染工序见表 5-1:

表 5-1 主要污染工序汇总

编号	类别	产污点	污染物	污染因子
1	废水	生活办公区	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
2	噪声	泵、压缩机、风机	设备噪声	等效连续 A 声级 Leq (A)
3	固废	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾
		泵实验室、密封实验室	废润滑油	危险废物

2、运营期污染源分析:

(1) 废水

①生活用水

供水水源来自合肥市政供水管网, 项目为实验性质, 值班时间由实验任务来确定。现按半年时间来估算, 人员数量为12人, 每日工作时间8小时, 用水量标准按45L/人·d计算, 则职工生活用水量为0.540m³/d, 工作时间按150天计, 81m³/a。污水排放系数取0.8, 则生活污水产生量为0.432m³/d, 64.8m³/a。

②水罐及水池循环用水

项目泵可靠性开式试验涉及一个容积1200m³ (20m×30m×2m) 水池, 试验运行时水池装有1000m³水, 根据业主提供数据, 水池蒸发量为0.5m³/d, 项目年运行

150天，则蒸发量为75m³/a。压力脉动试验涉及一个容积10m³储水罐，试验运行时水罐装有8m³水，根据业主提供数据，水罐蒸发量为0.01m³/d，项目年运行150天，则蒸发量为1.5m³/a。高背压试验涉及两个容积10m³储水罐，试验运行时水罐装有8m³水，根据业主提供数据，每个水罐蒸发量为0.01m³/d，项目年运行150天，则蒸发量为3m³/a。则项目水罐及水池循环用水日用水量0.53m³/d，年用水量79.5m³/a。

表5-2 项目用水分析表

序号	名称	用水标准 m ³	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a
1	生活用水	45L/人·日	0.54	81	0.432	64.8
2	水罐及水池用水	/	0.53	79.5	0	0
合计			1.07	160.5	0.432	64.8

项目水平衡图如下：

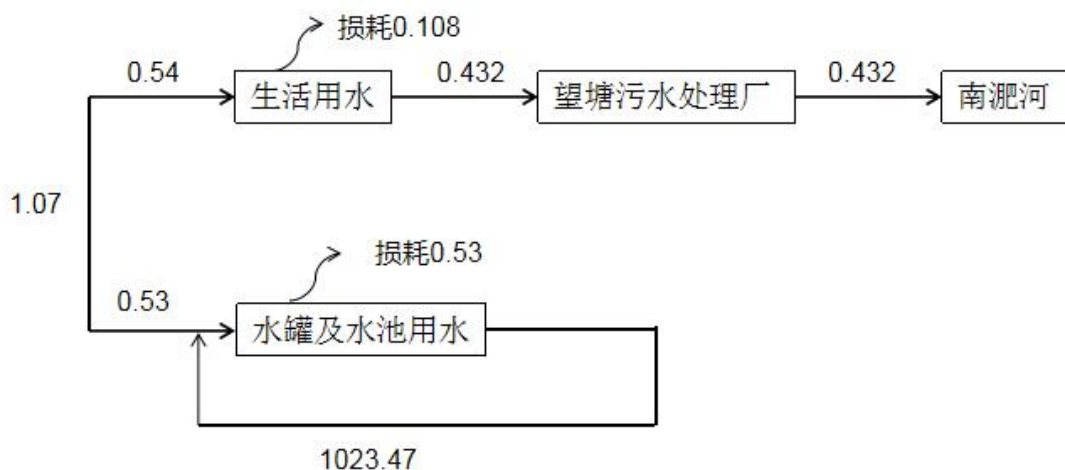


图5-7 水平衡图 (m³/d)

根据建设项目的特点，废水主要是试验人员生活废水，项目废水水质较简单，其主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目废水主要污染物产生情况见下表：

表5-2废水污染物源强分析表

污染物	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	64.8	350	150	120	20
化粪池处理效率 (%)		14	25	18	0
生活污水经化粪池处理后废水排放 浓度 (mg/m ³)	64.8	301	112	98	20
本次工程废水污染物总产生量 (t/a)	/	0.019	0.007	0.063	0.001

望塘污水处理厂接管标准 (mg/m ³)	/	380	180	200	30
望塘污水处理厂出水水质标准 (巢湖流域现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值) (mg/m ³)		40	10	10	2.0 (3.0)
排放量(t/a)		0.003	0.0006	0.0006	0.0001

(2) 废气

项目试验过程中无废气产生，故不做分析。

(3) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要是泵、压缩机、风机以及其他实验设备等产生的设备噪声，根据类比，噪声源强约 65~80dB (A)。

表5-3本项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	所在位置	台数 (台)	单台设备噪声声压级 dB(A)	措施	削减效果
1	泵	泵实验室	3	75-80	优先选用低噪设备+合理布设+安装减震	-20
2	压缩机	泵实验室	1	75-80	安装减震，风机软管连接，凹槽	-20
3	风机	泵实验室	1	65~75	外加百叶窗进行消减，细胞间隔音	-20

(4) 固体废物

项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾和危险固废。危险固废主要为废润滑油。

①生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，年工作 150 天，则项目的办公人员产生的生活垃圾约 0.9t/a，集中收集后交环卫部门统一处理。

②废润滑油

项目设备检修保养过程中会产生一定量废润滑油，根据业主提供，废润滑油年产生量约为 0.1t/a，暂存危废储存间（依托合肥通用机械研究院有限公司现有危废储存间），定期委托有资质单位处理。

6.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)	
水污 染物	生活污水 (64.8t/a)	COD	300mg/L	0.019t/a	40mg/L	0.003t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.007t/a	10mg/L	0.0006t/a
		SS	120mg/L	0.064t/a	10mg/L	0.0006t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.001t/a	2mg/L	0.0001t/a
固体 废物	生活垃圾		0.9t/a		环卫部门统一清运	
	危险废物		0.1t/a		暂存危废储存间，定期 委托有资质单位处理	
噪声	该项目噪声主要来源于泵、压缩机、风机等设备运作时产生的机械 噪声，声级值在 65dB(A)~80dB(A)之间。					
其它	/					
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目主要对现有已建成实验室进行改造，不会对区域生态环境造成影响。						

7.环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析：

本项目依托合肥市蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司约 1200 平方米的现有实验室用于实验室建设项目，土建已完成，不涉及建构筑物的基础施工，施工期仅对室内进行装修改造，以及设备安装调试，最后交付使用。

7.2 营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1、污水排放标准

(1) 污染物产生量项目为试验性质，无生产废水产生，值班时间得由试验任务来确定。现按半年时间来估算，人员数量 12 人；每日工作时间 8 小时。项目年废水产生量 64.8t/a（半年按 150 天计算），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目废水主要污染物产生量 COD: 0.019t/a、BOD₅: 0.007t/a、SS: 0.063t/a、NH₃-N: 0.001t/a，排放量为 COD: 0.003t/a、BOD₅: 0.0006t/a、SS: 0.0006t/a、NH₃-N: 0.0001t/a。

表7-1 废水污染物产生及排放表

污染物	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	64.8	350	150	120	20
化粪池处理效率 (%)		14	25	18	0
生活污水经化粪池处理后废水 排放浓度 (mg/m ³)	64.8	301	112	98	20
本次工程废水污染物总产生量 (t/a)	/	0.019	0.007	0.063	0.001
望塘污水处理厂接管标准 (mg/m ³)	/	380	180	200	30
望塘污水处理厂出水水质标准 (巢湖流域现有城镇污水处理 厂主要水污染物排放限值) (mg/m ³)		40	10	10	2.0 (3.0)
排放量(t/a)		0.003	0.0006	0.0006	0.0001

(2) 废水污染防治措施

根据建设项目特点，产生的废水主要为试验人员生活污水，废水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入合肥市望塘污水处理厂进一步处理，处理达标后排

入南淝河。合肥市望塘污水处理厂的收水区域包括西区、高新技术产业开发区、蜀山经济开发区等。其中：西区服务范围为 8.1km²，东至长丰路，西到合九铁路，南至黄山路附近的高位渠，北到南淝河，另外还包括南淝河以北四里河附近的农科院等区域和四里河与木材加工厂之间的部分面积。高新技术产业开发区服务范围 4.3km²，东至环湖东路，西至人工湖路，南至望江路，北至长江西路。蜀山经济开发区位于环湖东路以西，南至长江西路，北至樊洼路，西至通用机械所。蜀山经济开发区等长江路以北区域服务范围约 2.3dkm²/d。

由合肥污水规划及合肥市望塘污水处理厂收水水域可知，本项目位于合肥市望塘污水处理厂收水范围内，可与市政污水管网衔接，且项目废水浓度达到合肥市望塘污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目废水排放量小，水质简单，经处理达标后排入南淝河，对水质影响不大，不会降低其现有水环境功能级别。

二、大气环境影响分析

项目试验过程中无废气产生，故不进行分析。

三、噪声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目噪声主要为生产设备及空调风机噪声，源强在 65~80dB(A)左右，主要设备噪声源见下表。

表7-2本项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	所在位置	台数 (台)	单台设备噪声声压级 dB(A)	措施	削减效果
1	泵	泵实验室	3	75-80	优先选用低噪设备+合理布设+安装减震	-20
2	压缩机	泵实验室	1	75-80	安装减震，风机软管连接，	-20
3	风机	泵实验室	1	65~75	凹槽外加百叶窗进行消减，细胞间隔音	-20

2、预测评价

预测模式：

$$L=L_0-20\lg r/r_0-\Delta L$$

式中：L——评价点噪声预测值，dB(A)；

L_r ——位置 r_0 处的噪声值，dB(A)；

r ——为预测点距离声源距离，m；

r_0 ——为参考点距声源距离，m。

ΔL ——墙体隔音衰减因素，生产车间轻体为框架结构， ΔL 取10dB(A)。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中， L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

根据以上预测模式计算，生产车间主要产噪设备产生的噪声经车间墙体隔声、距离衰减以及各种消音减振措施后，到达各厂界贡献值、预测值如下：

表 7-3 厂界噪声贡献值单位：dB(A)

预测点	位置	背景值（昼）	贡献值	叠加值	标准
1#	东厂界	56	28.28	/	昼间 60
2#	南厂界	58	32.37	/	
3#	西厂界	55	22.82	/	
4#	北厂界	54	20.33	/	
5#	合肥市金湖中学	53.75	16.81	57.56	
6#	福乐园小区	54.7	18.39	57.98	
7#	静源小区	52.85	16.52	57.20	
8#	中兴花园	51.45	17.41	56.74	

在采取以上噪声污染防治措施后，项目边界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

3.噪声防治措施

噪声防治对策应该主要从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，环评建议企业采取如下措施：

为了控制噪声，首先控制声源。设备选型上除注意高效节能外，应选用低噪声环保型设备，淘汰落后的高噪设备。在传播途径上加以控制。将高噪声设备

如冷却塔地基安装采用减振措施，如采用弹性支承或弹性连接以减少振动。加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几方面工作：加强设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，防止人为噪声；物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响；对于厂区流动声源(汽车)，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入院内低速行驶，最大限度减少流动噪声源。根据声环境影响评价表明，本项目采取以上噪声防治措施后各边界的噪声值可以达到评价标准的限值要求，因此本项目拟采取的噪声防治措施是可行的。

四、固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废物包括生活垃圾和危险固废。危险固废为废润滑油。

(1) 生活垃圾经环卫部门统一收集送合肥市垃圾填埋场处理。

(2) 废润滑油：根据《国家危险废物名录》，废润滑油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-08，放置危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置。

项目固体废物产生及处置情况见表 7-4。

表7-4本项目固废产生情况及处理情况一览表

名称	类别及代码	状态	贮存位置	占地面积	产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)
生活垃圾	一般	固态	垃圾收集处存放	/	0.9	环卫部门处理	0
废润滑油	900-214-08	液态	危废暂存间	10m ²	0.1	相关资质单位定期处置	

项目产生的危险废物的临时贮存应遵从以下要求：

1、危险废物的临时贮存

本评价要求，危险废物的临时贮存、转移、处置均按《危险废物污染防治技术政策》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行，本项目危废暂存间依托公司原有危废暂存间，设置面积为 10m²，位于预留场地内南侧。危险废物贮存要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求执行，本项目需根据危险废物成分，将其用符合国家标准的专门容器分类盛装，容器必须完好无损，材质应与危险废物相容，设立危险废

物标志。

危险废物暂存场所要做到防风、防雨、防晒、防渗。危险废物暂存间基础必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，暂存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚。采用抗渗混凝土浇制地面底板，在防渗基底上铺设环氧树脂。

2、危险废物的转移、处置

应严格按照环发[2001]199《危险废物污染防治技术政策》要求进行，要点如下：

（1）对已经产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、处理处置。

（2）危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求。

（3）各级生态环境行政主管部门应按照国家 and 地方制定的危险废物转移管理办法对危险废物的流向进行有效控制，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

（4）对于该项目危险固废在运输途中，应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

另外还需考虑运输过程中的事故防范，危险废物必须采用专用袋外加专用箱包装和专用厢式运输车辆运输，一般由代处理单位专用车辆收集，项目单位不得擅自运输。同时项目单位应按照《危险废物转移联单管理办法》，申领、填写、运行联单，并按规定期限向生态环境行政主管部门报送联单，在规定的存档期限

保管联单，接受有管辖权的生态环境行政主管部门对联单运行情况进行检查的。项目单位应建立严格的管理制度，严禁危险废物外排，必须依照协议保证危险废物运送到相应的代处理单位进行处理。

表 7-5 项目污染物排放清单一览表

污染源		污染物种类	排放情况	执行标准
水 污 染 物	生活污水	废水量	64.8t/a	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足合肥望塘污水处理厂的接管标准排入市政管网后进入合肥市望塘污水处理厂处理，达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中污水处理厂 I 的污染物排放限值。
		COD	40mg/L, 0.003t/a	
		BOD ₅	10mg/L, 0.0006t/a	
		SS	10mg/L, 0.0006t/a	
		NH ₃ -N	2mg/L, 0.0001t/a	
固 体 废 物	生活垃圾		0.9t/a	零排放，生活垃圾由环卫部门收集清理，废润滑油暂存危废储存间（依托公司原有），定期委托有相关资质单位处置，不产生二次污染
	废润滑油		0.1t/a	
噪 声	生产区	噪声	昼间≤60B(A) 夜间≤50dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

五、环境风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目不涉及其中物质，项目主要为自然科学研究和试验发展，不涉及工艺系统危险性，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不需开展环境风险影响分析。

六、环境管理与检测体系

1、环境管理

本项目需建立环境管理机构，负责公司的环境监督管理和环保设施运行工作，实行责任制，各负责人要协助专职人员提高项目的环境保护工作，并建立严格的管理制度，确保各环保设施正常运行；同时要加强对下属员工的环保培训，不断提高环保意识。

项目建成后，厂区应按照相关管理部门的要求加强对厂区的环境管理，建立

健全厂的环保监督、管理制度。

（1）环保管理制度的建立

1) 建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

2) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。

3) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染物处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

4) 奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（2）环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

1) 加强固体废物在项目区域内暂存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。

2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

3) 加强扩建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）的规定设定。

4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员,落实、检查环保设施的运行状况,配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

2.排污口规范化设置

规范化设置排污口。为了公众监督管理,须按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监【1996】463号)的规定。

(1) 固定噪声污染源对边界影响最大处,应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)的规定,设置环境噪声监测点位,并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

一般来说,生活垃圾暂存点要求:

1) 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施;

2) 固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)规定制作。

(2) 定期对污染源进行监测,项目监测计划如下。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),现制定企业自行监测计划如下:

类别	监测点位	监测项目	监测频率	检测单位
噪声	厂界 1m	连续等效声级 Leq(A)	每半年检测一次	委托有相关资质的检测单位

上述污染源监测主要委托有资质的环境监测单位进行监测,监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

3.排污口规范化管理

本项目应尽快完成各排污口规范建设,同时各污染源排放口应设置专项图标,执行《环境保护图形标志——排污口(源)》(GB15563.1-1995),见表 7-6 所示。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框,背景颜色采用绿色,图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。废气和污水处理设施应设专人管理,保证处理效率。

表 7-6 各排污口（源）标志牌设置示意图情况表

要求	图形标志设置位置	
	噪声排放源	一般固体废物
提示符号		
功能	表示噪音向外环境排放	表示一般固体废物暂存场
背景颜色	绿色	
图形颜色	白色	

七、环保设施投资估算

项目总投资为 2130 万元，需投入的环保设施及投资见表 7-7。其中环保投资 25 万元，环保投资占总投资的比例为 1.17%。

表 7-7 本项目环保投资一览表

序号	类别	治理对象	环保设施名称	投资
1	废水治理	生活污水	生活污水经现有化粪池预处理后，依托污水管网排入市政管网后汇入望塘污水处理厂集中处理，最终排入南淝河。	10
2	固废处置	一般固废	设置垃圾收集桶	5
		危险废物	设置于危废暂存间，定期由有相关资质单位收集处置	
3	噪声控制	噪声	尽量选用低噪声设备，空调外机、风机软管连接、安装减振，实验室隔声措施	10
合计	环保投资合计20万元，约占项目总投资2130万元的1.17%			

8.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
水 污 染 物	生活污水	COD	生活污水经化粪池处理排入市政管网，后汇入望塘污水处理厂集中处理，最终排入南淝河。	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足合肥望塘污水处理厂的接管标准。
		BOD		
		SS		
		NH ₃ -N		
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	对外界环境影响很小
	危险废物	废润滑油	危险废物置于危废暂存间，定期由有相关资质公司收集处置	
噪声	本项目营运期噪声主要为自泵、压缩机、风机，噪声级为 65～80dB(A)，采取减振、实验室隔音等降噪措施后，实验室四周边界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。			
其它	/			
生态保护措施及预期效果				
本项目生活污水经化粪池处理后进入合肥市望塘污水处理厂处理，最终排入南淝河，因此不会造成区域内水生生态的严重破坏；生活垃圾委托环卫部门清运，危险固废由有相关资质公司定期处置，固体废物均得到妥善安全处理，对周围环境影响不大。				

9.结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

合肥通用机械研究院有限公司拟投资 2130 万元建设《“十三五”减振降噪科研条件建设项目》（以下简称“项目”），项目依托合肥蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司现有实验室，其中泵实验室建筑面积 1000m²，密封实验室建筑面积 500m²（本项目仅用 200m²），用于开展各项实验项目。项目建成后，可年检测各类机械设备及零件共 300 件。

2、选址符合性分析

项目选址位于合肥市蜀山区长江西路 888 号合肥通用机械研究院有限公司内，根据合肥市总体规划，项目所在地属于科研用地，选址符合合肥市总体规划要求，不会对周边不良环境影响。因此，该项目的建设符合蜀山区规划要求。且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》。本项目建设符合用地规划要求。

因此建设项目的建设符合合肥市以及合肥蜀山区总体规划和土地利用规划，与其相容。

3、产业政策符合性

本项目为试验室建设，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录>（2011 年本）有关条款的决定》（2013 年修正）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，可视为允许类。因此，项目符合国家产业政策。

本项目不属于《安徽省产业结构调整指导目录》（安徽省发改委，2006-06-10）中鼓励类、限制类、淘汰类之列。因此本项目的建设也符合安徽省的产业政策。

4、现状质量评价结论

（1）环境空气：根据《2018 年合肥市环境状况公报》，合肥市属于环境空气质量不达标区域。项目区域大气常规污染物不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水：根据《合肥市 2020 年 2 月环境质量月报》，南淝河水质能够达

到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体功能要求。

（3）噪声：区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

4、营运期环境影响分析

（1）废水

生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足合肥望塘污水处理厂的接管标准排入市政管网后进入合肥市望塘污水处理厂处理，达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中污水处理厂 I 的污染物排放限值。

综上所述，本项目产生的污水不会对区域水体质量造成不良影响。

（2）噪声

项目主要产噪设备为泵、压缩机、风机等，其声级值为 65~80dB(A)，经软管连接，减振、隔音处理后，实验室四周边界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目噪声对环境的影响不大。

（3）固体废弃物

本项目固体废弃物分为生活垃圾和危险废物。生活垃圾委托环卫部门清运，危险废物为废弃润滑油，委托有相关资质公司定期处置。危废储存场所满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求：设置了严格防渗措施。经采取以上措施处理后，项目产生的固体废弃物均可以得到妥善处理，对周围环境影响较小。

5、“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见下表。

表 9-1“三同时”验收污染防治措施情况一览表

项目名称	实施内容	验收标准	进度
污水处理	生活污水依托产业园化粪池处理排入市政管网，排入市政管网后汇入望塘污水处理厂集中处理，最终排入南淝河。	生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准同时满足合肥望塘污水处理厂的接管标准。生活污水进入合肥市望塘污水	“三同时”

		处理厂处理。	
噪声控制	选用低噪声设备，设置减振基础，实验室隔音措施	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准	
固废治理	本项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运，危险固废委托有相关资质公司定期处置，危废暂存间设置环氧树脂地坪和截流沟，并配套塑料防渗漏托盘。	减轻固废对环境影响	

综上所述，本项目选址合理，符合相关规划和产业政策，通过采取有效的污染防治措施，污染物可做到达标排放，对周边环境的影响在可承受范围内，因此，在切实落实评价提出的污染控制措施和严格执行“三同时”制度的基础上，从环境影响的角度，本项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境、杜绝非正常事故发生，从而最大限度减轻对环境的影响，本评价提出以下要求：

- 1、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
- 2、加强管理，使污染物尽量消除在源头。
- 3、环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

预审意见：

（公章）

经办人：

年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

（公章）

经办人：

年月日

审批意见：

（公章）

经办人：

年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图、附表：

附件

附件 1 项目立项

附件 2 土地证

附件 3 营业执照

附件 4 现状监测数据

附件 5 网上引用数据

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 水源保护区域图

附图 4 泵实验室平面布置图

附图 5 密封实验室平面布置图

附图 6 用地规划图

附图 7 合肥通用机械研究院有限公司总平面布置图

附表

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》

中的要求进行。