

工程编号 TXAXXXXXXX

天津普瑞华盛检验所有限公司
年检测 1 万例血清样本项目

竣工环境保护验收监测报告

北京至龍天行工程咨询有限公司

2019年5月 北京



目 录

第 1 章 项目概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目验收范围及内容.....	2
第 2 章 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
第 3 章 项目建设情况.....	4
3.1 项目地理位置及平面布置.....	4
3.2 项目建设内容.....	4
3.3 项目主要原辅材料及设备.....	5
3.4 水源及水平衡图.....	6
3.5 项目流程图.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
第 4 章 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理及处置设施.....	10
4.1.1 废气.....	10
4.1.2 废水.....	11
4.1.3 噪声.....	12
4.1.4 固体废物.....	13
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况表.....	14
4.2.1 环保设施投资.....	14
4.2.2 “三同时”落实情况表.....	14
第 5 章 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	16
5.1 环境影响报告主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	17
第 6 章 验收执行标准.....	20

6.1 废水验收执行标准.....	20
6.2 噪声验收执行标准.....	20
6.3 固体废物验收执行标准.....	20
6.4 总量控制指标.....	20
第 7 章 验收监测内容.....	21
7.1 验收期间工况.....	21
7.2 废水监测方案.....	21
7.3 噪声监测方案.....	21
第 8 章 质量标准与质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 监测分析仪器.....	22
8.3 人员能力.....	23
8.4 监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	23
8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
第 9 章 验收监测结果.....	24
9.1 验收工况.....	24
9.2 废水监测结果.....	24
9.3 噪声监测结果.....	25
9.4 固体废物处置调查.....	25
9.5 污染物排放总量核算.....	25
第 10 章 环境管理检查.....	27
10.1 环保手续核查.....	27
10.2 环境管理制度核查.....	27
10.3 环保设施运行检查、管理、维护情况.....	27
10.4 社会环境影响情况调查.....	27
10.5 环境管理情况分析.....	27
第 11 章 验收结论和后续要求.....	28
11.1 验收结论.....	28

11.1.1 验收工况.....	28
11.1.2 项目概况.....	28
11.1.3 环保设施落实情况及达标行分析.....	28
11.1.4 污染物总量控制分析.....	29
11.1.5 竣工环境保护验收监测结论.....	29
11.2 后续要求.....	29

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边关系及噪声监测点位图
- 附图 3 平面图

附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

第1章 项目概况

1.1 项目概况

天津普瑞华盛检验所有限公司建设的年检测 1 万例血清样本项目（以下简称“本项目”或“项目”）位于天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层。本项目基本概况见下表。

表 1-1 项目概况表

项目名称	年检测 1 万例血清样本项目		
建设单位	天津普瑞华盛医学检验所有限公司		
法人代表	孙书琦	联系人	孙书琦
通讯地址	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层		
联系电话	13811859429	邮政编码	301700
建设地点	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层		
建设性质	新建	排位许可证申领情况	/
环评审批部门	天津市武清区行政审批局	审批文号	津武审环表[2017]28 号
环评批复时间	2017.4.7	开工时间	2018.11.10
验收时间	2019.5		
环评报告编制单位	天津东方绿色科技发展有限责任公司		
验收报告编制单位	北京玉龙天行工程咨询有限公司		
验收监测单位	北京中科华航检测技术有限公司		
验收监测时间	2019.5.6~2019.5.7		
验收期间工况	验收监测期间，项目正常运营，各环保设施正常运行，验收期间工况满足国家对建设项目竣工环保验收监测要求。		

建设单位委托天津东方绿色科技发展有限责任公司于 2016 年 8 月编制完成本项目环境影响报告，并上报天津市武清区行政审批局进行审批，于 2017 年 4 月 7 日取得天津市武清区行政审批局《年检测 1 万例血清样本项目审批意见》（津武审环表[2017]28 号）。在陆续取得一系列建设手续后，本项目于 2018 年 11 月 10 日开工建设，2019 年 5 月组织竣工环境保护验收。本项目从建设至今无环境投诉、违法或处罚记录。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等相关法律法规要求，同时按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位在竣工后应对配套建设的环保设施进行自主验收。

天津普瑞华盛医学检验所有限公司委托北京玉龙天行工程咨询有限公司承担项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。我公司接受委托后，根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及其他有关要求，开展相关验收调查工作，并根据现场调查情况编制了验收监测方案，并委托北京中科华航检测技术有限公司于 2019 年 5 月 6 日和 7 日对本项目现场进行了监测。根据现场调查情况和检测报告并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的相关要求编制完成竣工环境保护验收监测报告。

1.2 项目验收范围及内容

验收范围为整体验收，验收内容为环境影响报告及其批复的所有相关内容。

第2章 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 16 日修正）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定

- 1、《年检测 1 万例血清样本项目环境影响报告表》（天津东方绿色科技发展有限公司）2016.8；
- 2、《年检测 1 万例血清样本项目审批意见》（津武审环表[2017]28 号）2017.4.7。

2.4 其他相关文件

- 1、《检测报告 噪声、废水检测》（北京中科华航检测技术有限公司）2019.5.20；
- 2、建设单位提供的其他相关资料。

第3章 项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

本项目位于天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层。本项目坐标为东经 117.052299 度，北纬 39.408172 度。项目位于园区内，周边均为工业企业，无环境敏感点。

项目地理位置见附图 1，项目周边关系见附图 2，项目平面图见附图 3。

3.2 项目建设内容

本项目建设内容为租用天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层建设医学检验实验室，主要进行血液样本的检验，年检验 1 万例血清样本。项目建筑面积 502m²。项目总投资 500 万元，环保投资 19 万元，占总投资的 3.8%。本项目劳动定员 21 人，每天工作 8h，年工作 250d，不设宿舍和食堂等生活设施。项目实际建设内容与环评文件对照表见下表。

表 3-1 实际建设内容与环评文件对照表

项目	环评文件	实际建设情况	变化情况	
建设地址	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层	一致	
主体工程	建筑面积 (m ²)	502	502	一致
	建设内容	租用天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层建设医学检验实验室，主要进行血液样本的检验	租用天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层建设医学检验实验室，主要进行血液样本的检验	一致
	规模或生产能力	年检验 1 万例血清样本	年检验 1 万例血清样本	一致
公用工程	给水	自来水由市政供水管网提供，纯水外购	自来水由市政供水管网提供，纯水外购	一致
	排水	小区化粪池和市政污水管网	小区化粪池和市政污水管网	一致
	供电	市政电网供电	市政电网供电	一致
	供暖	冬季由市政热力集中供暖	冬季由市政热力集中供暖	一致
	制冷	夏季分体空调制冷	夏季分体空调制冷	一致
环保工程	废气	样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。	样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。	一致

	项目污水处理设备运行会有异味产生。项目污水处理设备安装于室内、采用封闭式设计等措施减少污水处理设施的异味产生。	项目污水处理设备安装于室内、采用封闭式设计等措施减少污水处理设施的异味产生。同时加强开窗通风、喷洒植物除臭剂等措施减轻异味对周边环境的影响。	一致
废水	生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理，经市政管网最终排入污水处理厂处理。	生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理，经市政管网最终排入污水处理厂处理。	一致
噪声	项目采用低噪声设备，振动设备均设基础减振或吊架，接管设柔性接头，排风系统进行消声处理，同时采取隔声等治理措施。	项目采用低噪声设备，合理布局，振动设备均设基础减振或吊架，接管设柔性接头，排风系统设置消声装置，同时采取隔声等治理措施。	一致
固体废物	生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。	生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。	一致
	医疗废物使用专用包装物、容器收集。设置医疗废物暂存处暂存收集的医疗废物，同时委托具有相应处置资质的公司及时清运处置。	医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。	一致

3.3 项目主要原辅材料及设备

本项目原辅材料用量见下表。

表 3-2 原辅材料用量一览表

序号	名称	年消耗量		变化情况
		环评文件	实际建设	
1	检测样本	1 万份	0.75 万份	基本一致
2	甲醇	0.032t/a	0.024t/a	基本一致
3	乙醇	0.032t/a	0.024t/a	基本一致
4	超纯水	96t/a	100t/a	基本一致

本项目主要设备见下表。

表 3-3 项目主要设备一览表

序号	名称	设备数量		变化情况
		环评文件	实际建设	
1	超快液相色谱	1 套	1 套	一致

2	三重四级杆串联质谱	1 台	1 台	一致
3	氮气发生器	1 台	1 台	一致
4	UPS 稳压器	1 台	1 台	一致
5	氮吹仪	1 台	1 台	一致
6	低速离心机	1 台	2 台	基本
7	高速冷冻机	1 台	1 台	一致
8	超低温冰箱	1 台	1 台	一致
9	低温保存箱	2 台	2 台	一致
10	药瓶冷藏箱	2 台	2 台	一致
11	电子天平	1 个	2 个	基本一致
12	通风系统	2 套	2 套	一致
13	消毒锅	/	1 个	根据实际情况增加
14	污水处理设备	1 套	1 套	一致
15	空压机	/	1 套	根据实际情况增加
16	干燥箱	/	个	根据实际情况增加
17	清洗机	/	1 台	根据实际情况增加

3.4 水源及水平衡图

本项目用水主要为冲刷、盥洗等生活用水和实验室清洁、实验容器清洗等生产用水。生活用水和实验室清洁用水为自来水，实验容器清洗用水为外购桶装超纯水。本项目自来水由市政管网提供。

根据现场调查，本项目近三个月（3 月、4 月、5 月）的用水量分别为 7t、6t、5t，按最大月用水量 7t 计，总用水量为 84t/a，其中生活用水为 44t/a，实验室清洁用水量为 16t/a，实验容器清洗用水量为 24t/a。项目生活污水和实验容器清洗废水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 35.2t/a，实验容器清洗废水排放量为 19.2t/a；项目实验室清洁废水按用水量的 75% 计，则实验室清洁废水排放量为 12t/a，则项目废水排放总量为 66.4t/a。

生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理，经市政管网最终排入污水处理厂处理。本项目水平衡图见下图。

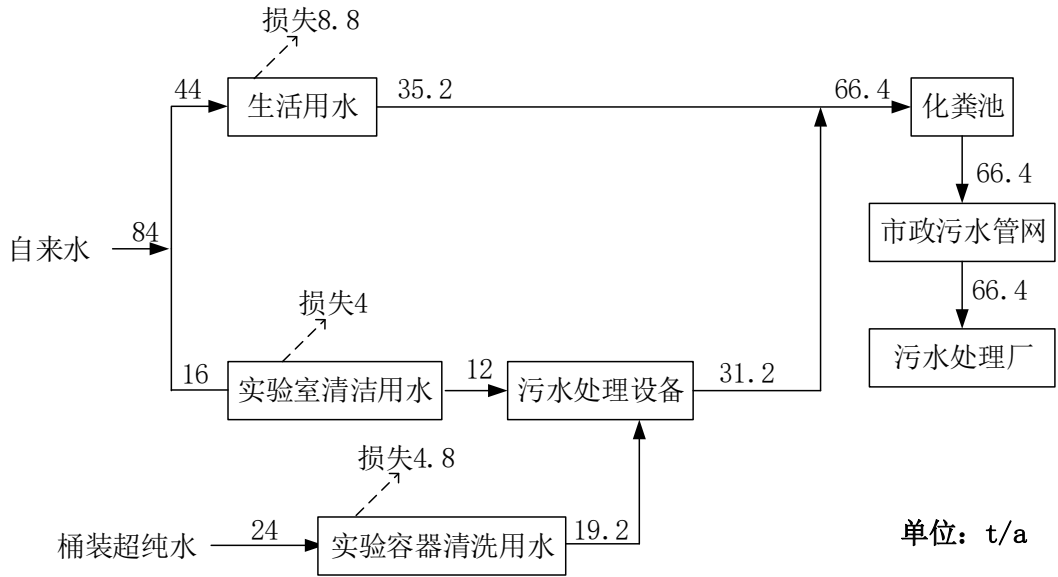


图 3-1 项目水平衡图

水费通知单

北京普瑞华盛生物科技有限公司

贵公司4月水费合计 34.30 元(见明细表),请于本月 25 日之前交到

武清开发区创业总部基地C2号楼一层物业大厅,谢谢合作!

天津市武清开发区物业公司
2019年4月19日

附:水费明细表

类别	地点	水表指数		用水量 (吨)	合计 (吨)	单价 (元)	金额 (元)
		3月12日	4月11日				
建筑用水	C08南-2层			5	5	3.90	19.50
建筑用水						0.4	2.80
用水						0.60	4.30
全月合计用水量(吨)				7			34.30

填表人:董维杰 联系电话:82116986(自来水) 82134566(物业)

水费通知单

北京普瑞华盛生物科技有限公司

贵公司5月水费合计 29.40 元(见明细表),请于本月 25 日之前交到

武清开发区创业总部基地C2号楼一层物业大厅,谢谢合作!

天津市武清开发区物业公司
2019年5月19日

附:水费明细表

类别	地点	水表指数		用水量 (吨)	合计 (吨)	单价 (元)	金额 (元)
		4月12日	5月11日				
建筑用水	C08南-2层			6	6	3.90	23.40
建筑用水						0.4	2.40
用水						0.60	3.60
全月合计用水量(吨)				6			29.40

填表人:董维杰 联系电话:82116986(自来水) 82134566(物业)

水费通知单

北京普瑞华盛生物科技有限公司

贵公司6月水费合计 24.50 元(见明细表),请于本月 25 日之前交到

武清开发区创业总部基地C2号楼一层物业大厅,谢谢合作!

天津市武清开发区物业公司
2019年6月18日

附:水费明细表

类别	地点	水表指数		用水量 (吨)	合计 (吨)	单价 (元)	金额 (元)
		4月12日	5月11日				
建筑用水	C08南-2层			5	5	3.90	19.50
建筑用水						0.4	2.00
用水						0.60	
全月合计用水量(吨)				5			24.50

填表人:董维杰 联系电话:82116986(自来水) 82134566(物业)

图 3-2 项目水费单据

3.5 项目流程图

本项目检测工作流程及产污环节图见下图。

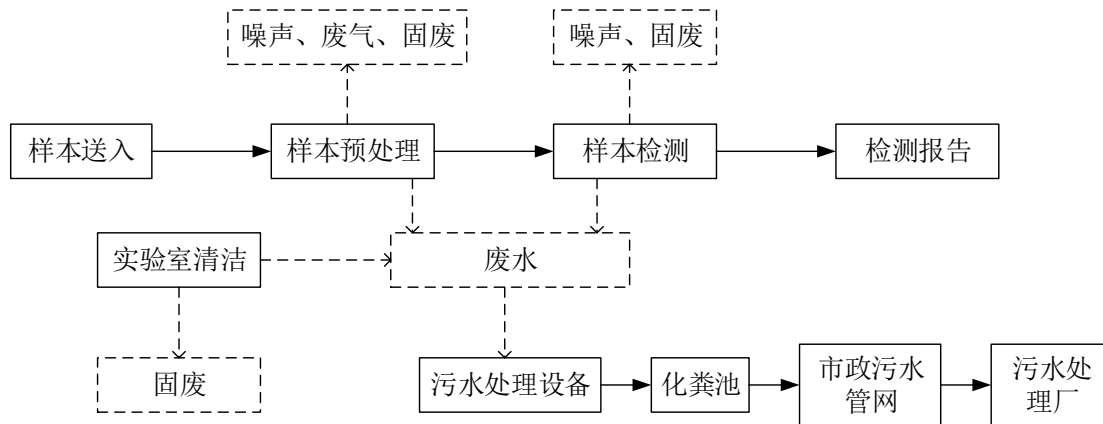


图 3-3 项目流程图及产污环节图

工艺流程说明：

样本送入：样本（干血片）由客户（医院）采集，然后由该中心配送服务部运送，采取全封闭低温保存托运。

样品预处理与检测：该中心各科室到样本室领取检测样本，并进行检测。取 1 个滤纸血点(直径 3mm 的干血滤纸片)，置于 1.5mlEP 管中，每个 1.5mlEP 管中加入含氨基酸和酰基肉碱同位素内标的无水甲醇 100 μ L，室温放置 20min；高速离心（13200r/min）2min，将离心后的溶液直接转移到另一个 1.5mlEP 管中，氮气保护下 50 $^{\circ}$ C 吹干，加入盐酸正丁醇（HCl：正丁醇=1：3），密封，涡旋 30s，瞬时离心，然后 65 $^{\circ}$ C 孵育 15 min 进行衍生化。衍生后的溶液再次瞬时离心，在氮气保护下 50 $^{\circ}$ C 吹干。加入 100 μ L 流动相（80%乙腈+20%水）溶解残渣，涡旋 30s，高速离心（13200r/min）1min，取 95 μ L 上清液以备分析，上清液经 HPLC-MS/MS 检测。

检测报告：根据检测结果编写规范的检测报告。

取完血点的剩余血片、检验过程中产生的废试剂及医学检验废水、一次性采样器械和废弃样本、污水处理设备产生的污泥等，按照医疗废物收集，消毒后暂存于项目设置的医疗废物暂存。实验容器清洗、实验室清洁等产生废水经污水处理设备处理后排放；样本预处理氮吹过程产生废气，废气由通风柜收集后经管道引致楼顶排放。

3.6 项目变动情况

根据现场调查与核实，本项性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评文件一致，不存在重大变动情况。

第4章 环境保护设施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废气

本项目产生废气主要为样品预处理废气和污水处理设施异味。

1、样品预处理废气

项目样品预处理废气主要为样品在通风柜内进行预处理时所用试剂的挥发废气，产生量极少。项目样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。由于项目样品预处理量较小，废气产生量极少，视为项目的次要污染物，因此本次验收不对该废气进行监测，只对是否安装了相应的处理设施进行核查。



图 4-1 通风柜

2、污水处理设施异味

项目污水处理设备运行会有异味产生。污水处理设备安装在室内，采用封闭式设计，由于项目污水处理量较小，因此，本次验收不对污水设备产生的异味进行监测，只对是否采取了降低其影响的措施进行核查。

4.1.2 废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水主要来自于员工冲厕、日常盥洗产生的废水；生产废水主要来自于实验室清洁、实验容器清洗等产生的废水。项目废水中主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯、总磷。

本项目废水排放量为 66.4t/a。生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理，经市政管网最终排入污水处理厂处理。

表 4-1 废水治理措施表

废水类别	废水来源	污染物种类	废水排放量 (t/a)	污水治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	员工日常冲厕、盥洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、	275	/	/	经市政污水管网排入污水处理厂
生产废水	实验室清洁、实验容器清洗等	氨氮、粪大肠菌群、总余氯、总磷		生化池+砂滤罐+碳滤罐+次氯酸钠消毒工艺	2t/d	

项目污水处理设施工艺流程图见下图。

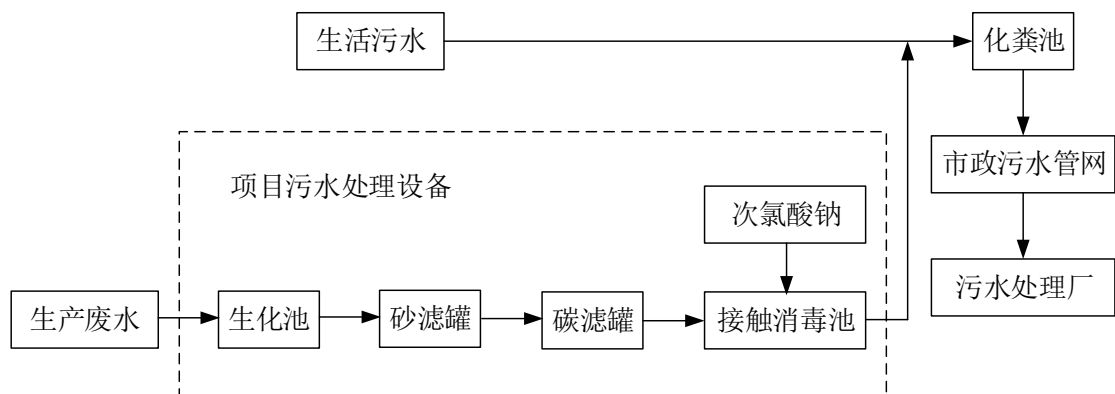


图 4-2 废水治理工艺流程图



图 4-3 项目污水处理设备图

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于通风系统、空调室外机和污水处理设备运行产生的噪声。项目采用低噪声设备，合理布局，振动设备均设基础减振或吊架，接管设柔性接头，排风系统设置消声装置，同时采取隔声等治理措施。

表 4-2 噪声治理措施表

噪声源	源强 (dB (A))	数量	位置	运行方式	治理措施
通风系统	65~75	2 套	吊顶内	连续	项目采用低噪声设备，合理布局，振动设备均设基础减振或吊架，接管设柔性接头，排风系统设置消声装置，同时采取隔声等治理措施。
空调系统	55~65	1 套	楼顶	连续 (夏季)	
污水处理设备	60~70	1 台	污水设备间	连续	

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和医疗废物。

1、生活垃圾

生活垃圾主要为员工日常活动产生的垃圾和废包装材料。本项目生活垃圾产生量为 1t/a。

生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。

2、医疗废物

医疗废物主要为检验过程中产生的废试剂、生物污染废弃物、废生物标本、污水处理站产生的污泥等。本项医疗废物产生量为 0.2t/a。

医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。

表 4-3 固体废物治理措施表

固体废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	治理措施
生活垃圾	员工日常活动及废包装材料	一般固体废物	1	1	生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。
医疗废物	检验过程	危险废物	0.2	0.2	医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。



图 4-4 医疗废物收集及暂存处

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况表

4.2.1 环保设施投资

本项目实际总投为 500 万元,其中环保投资 19 万元,占项目总投资的 3.8%。

表 4-4 环保设施投资情况表

项目	投资内容	实际环保投资情况(万元)
废气	通风柜	6.6
废水	污水处理设备、排水管道、防跑冒漏	9
噪声	减振、隔声等	1.2
固体废物	固体废物收集及贮存设施、固体废物委托处理费	2.2
合计		19

4.2.2 “三同时”落实情况表

本项目环境保护“三同时”落实情况详见下表。

表 4-5 环境保护“三同时”落实情况表

类别	治理对象	环评文件治理措施	实际治理措施	落实情况
废气	样品预处理 废气	样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。	样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。	已落实
	污水处理设施 异味	项目污水处理设备运行会有异味产生。项目污水处理设备安装在室内、采用封闭式设计等措施减少污水处理设施的异味产生。	项目污水处理设备安装在室内、采用封闭式设计等措施减少污水处理设施的异味产生。同时加强开窗通风、喷洒植物除臭剂等措施减轻异味对周边环境的影响。	已落实
废水	生活污水	生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理,经市政管网最终排入污水处理厂处理。	生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理,经市政管网最终排入污水处理厂处理。	已落实
	生产废水			
噪声	通风系统	项目采用低噪声设备,振动设备均设基础减振或吊架,接管设柔性接头,排风系统进行消声处理,同时采取隔声等治理措施。	项目采用低噪声设备,合理布局,振动设备均设基础减振或吊架,接管设柔性接头,排风系统设置消声装置,同时采取隔声等治理措施。	已落实
	空调系统			
	污水处理设备			
固体	生活垃圾	生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。	生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。	已落实



废物	医疗废物	医疗废物使用专用包装物、容器收集。设置医疗废物暂存处暂存收集的医疗废物，同时委托具有相应处置资质的公司及及时清运处置。	医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。	已落实
----	------	---	--	-----

第5章 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告主要结论与建议

1、项目概况

天津普瑞华盛医学检验所有限公司租赁天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 南栋二层进行经营，租赁面积 502 平方米。主要工程包括收样暂存间、档案室、样本存储、样本前处理间、天平室、理化室、质谱室、洗消间以及办公室、会议室等。

天津普瑞华盛医学检验所按照二级生物安全检验室标准建设，建成后主要从事对外部送入的新生儿血液样本的检验，不设门诊、住院等项目，年检测血液样本约 1 万例，所有检测项目服务于天津区县及乡镇等各级医疗单位，业务范围和物流服务将覆盖天津及相邻的省份。

2、使用期对环境的影响和防治措施：

（1）大气污染源及污染物

1) 预处理废气

拟建项目检验室样品预处理过程在通风橱内进行，实验操作及氮吹过程会有微量化学试剂挥发，废气经通风橱收集经排风系统引至楼顶排放。为保证不对项目周围生物安全，建设单位应确实做好本报告中提出的防范措施。

2) 污水处理站异味

本项目污水处理站运行产生异味，主要污染物包括氨、硫化氢和臭气浓度等。通过类比分析，预计本项目污水处理站周边环境空气中氨、硫化氢和臭气浓度等污染物浓度满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》要求，预计不会对周围环境空气产生明显不利影响。

（2）水污染物环境影响

本项目生活污水依托创业总部基地现有设施，生产废水进行生化、砂滤、碳滤、消毒处理工艺后，出水水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求。经处理后的污水排入市政污水管网，最终排入武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理，对环境影响不显著。

（3）固体废物环境影响

本项目固体废物包括医疗废物、医用废包装物以及生活垃圾。其中医疗废物

属于危险废物，编号为 HW01，每日由专人收集后分类装袋或容器封存于危废垃圾暂存场所，委托天津瀚洋汇和环保科技有限公司进行无害化处置；医用废包装物（纸箱、塑料容器等）为一般固体废物，定期外售给物资回收公司；生活垃圾委托市容部门定期清运。

综上所述，本项目各类固体废物均有合理的处置途径，可以做到固体废物的减量化、无害化和资源化，固体废物不会对周围环境产生明显不利影响。但在医疗废物收集、存放和运输时应严格执行本报告提出的具体措施。

（4）噪声对环境影响

本项目的噪声源主要为通风系统、空调外机、水泵等。通过选用低噪声设备、采取封闭措施及其它隔声减振措施后，最近厂界处噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，不会对周围声环境质量产生明显不利影响。

3、排污口规范化：

按照天津市环境保护局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号），本项目废气、废水排放口和固体废物暂场所应按要求进行规范化管理。

4、总量控制

本项目建成后污染物排放总量为：废水量 378t/a，COD：0.0624t/a，氨氮：0.006t/a。

综上所述，本项目建设地区环境背景尚可，选址可行，具备项目建设的环境条件，在落实环保投资和环保措施的基础上，不会对周围敏感目标造成大的影响，具备了环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

你单位呈报的天津普瑞华盛医学检验所有限公司建设年检测 1 万例血清样本项目环境影响报告表收悉，经研究，现批复如下：

1、该项目位于天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地，项目总投资 500 万元，其中环保投资 19 万元，主要用于设备减振降噪措施、废水处理站、固废（含医疗废物）暂存及委托处理、有机废气集排设施以及排污口规范化等。项目预计 2017 年 6 月竣工。根据环境影响报告表的结论，在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上，同意该项目建设。

2、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

（1）生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民。

（2）检验室样品处理过程在通风橱内进行，挥发的废气经通风橱收集后，通过排风系统引至楼顶排放。污水处理设施位于单独建筑内，集水格栅及沉淀池均密封、并喷洒除臭剂等方式确保废气达标排放。

（3）检验废水采用生化、沙滤、碳滤、次氯酸钠接触消毒的处理工艺处理后，排入武清开发区三期西区污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入武清开发区三期西区污水处理厂集中处理。

（4）废试剂、生物性污染废物、废弃生物样本、污水处理站污泥根据《国家危险废物名录》属于危险废物，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；医用废包装物由物资回收部门定期回收；生活垃圾由市容环卫门定期清运。

（5）按照市局《关于加强拉市放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布<天津市污染源扬放口规范化技术要求>的通知》（津环保监[2007]57 号）要求，落实排污口规范化有关规定。

（6）做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。

3、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可投入运行。

4、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批单位重新审核。

5、建设单位应执行以下环境标准：

《环境空气质量标准》 G3095-2012（二级）

《声环境质量标》 GD3096-2008（2类）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008（2类）

《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996

《医疗机构水污染物排放标》 GB18466-2005

《污水综合排放标准》 DB12/356-2008（三级）

《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001

6、本项目总量控制指标：COD 排放量 \leq 0.0624 吨/年，氨氮排放量 \leq 0.006 吨/年。

第6章 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

项目生产废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准。项目外排废水执行天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中的间接排放标准,即三级标准。本项目废水验收具体执行标准值详见下表。

表 6-1 废水排放执行标准

序号	污染物项目	单位	排放限值	备注
1	pH 值	无量纲	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
2	悬浮物(SS)	mg/L	60	
3	化学需氧量(COD)	mg/L	250	
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	100	
5	粪大肠菌群数	个/L	5000	
6	氨氮	mg/L	45	天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)
7	总氮	mg/L	8	
8	总磷	mg/L	8	

6.2 噪声验收执行标准

本项目夜间不营业,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 2 类标准。项目厂界噪声具体执行标准详见下表。

表 6-2 厂界噪声排放执行标准

噪声	厂界声环境功能区类别	时段	单位	标准限值
四至厂界	2 类	昼间	dB (A)	60

6.3 固体废物验收执行标准

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和医疗废物。项目固体废物收集、管理及处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版)、《国家危险废物名录》(国家环保部部令第 39 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其修改单(2013))、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)和天津市的相关要求。

6.4 总量控制指标

根据项目环评批复,本项目总量控制指标为 COD: 0.0624t/a、氨氮: 0.006t/a。

第7章 验收监测内容

7.1 验收期间工况

验收监测期间，项目正常运营，各环保设施均正常稳定运行，符合国家对建设项目竣工环保验收监测要求。

7.2 废水监测方案

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），考虑到本项目污染物比较稳定，且年排放量不大。因此按指南“6.3.4 验收监测频次确定原则 2）对于无明显生产周期、污染物稳定排放、连续生产的项目，废水采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 4 次”确定本项目废水监测方案。本项目废水具体监测方案见下表。

表 7-1 项目废水监测方案

类别	监测项目	监测位置	监测频次	监测天数
废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯、总磷	污水总排口	4 次	2 天
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）			

7.3 噪声监测方案

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），考虑到本项目污染物比较稳定，且年排放量不大。因此按指南“6.3.4 验收监测频次确定原则 2）对于无明显生产周期、污染物稳定排放、连续生产的项目，厂界噪声采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于昼夜各 1 次”确定本项目噪声监测方案。本项目噪声具体监测方案见下表。

表 7-2 项目噪声监测方案

类别	监测项目	监测位置	监测频次	监测天数
噪声	厂界噪声	东厂界外 1m 处	1 次	2 天
		南厂界外 1m 处		
		西厂界外 1m 处		
		北厂界外 1m 处		
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			

第8章 质量标准与质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法详见下表。

表 8-1 项目分析方法一览表

分析项目	分析方法	标号/来源	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB_T_6920-86	——
SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-89	——
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
BOD ₅	水质 五日化学需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ/T347-2007	——
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-89	0.01mg/L
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	——
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	

8.2 监测分析仪器

本项目监测分析所用仪器详见下表。

表 8-2 项目监测分析仪器一览表

序号	分析项目	仪器名称	型号	编号
1	pH	实验室 pH 计	PHS-3E	TNT/T-133
2	SS	电子天平	BSA224S-CW	TNT/T-010
3	COD	滴定管	——	——
4	氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1810D	TNT/T-104
5	BOD ₅	生化培养箱	SHP-150	TNT/T-031
6	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	HPX-9272MB	TNT/T-096/030
7	总氯	——	——	——
8	总磷	紫外可见分光光度计	TU-1810D	TNT/T-104
9	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228	TNT/T-206

8.3 人员能力

本项目所有监测人员均持证上岗,人员素质较高,且均具有多年的监测经验。

8.4 监测分析过程中的质量保证与质量控制

建设单位委托具有 CMA 资质的监测单位对本项目进行验收监测。监测过程严格按照质量体系要求,保证监测过程中运营工况满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性;监测仪器经计量部门检定、校准,并在有效期内使用;严格按相关技术规范要求进行数据处理和填报,数据严格执行三级审核制度。

8.4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法。采用过程中采集不少于 10%的平行样;实验分析过程增加不小于 10%的平行样。

8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准,测量前后灵敏度相差不大于 0.5dB。监测时无雨雪、雷电,且风速小于 5.0m/s。

第9章 验收监测结果

9.1 验收工况

北京中科华航检测技术有限公司于 2019 年 5 月 6 日、7 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测。验收监测期间，项目正常运营，各环保设施均正常稳定运行。

9.2 废水监测结果

项目废水监测结果详见下表。

表 9-1 废水监测结果一览表 (2019.5.6)

监测项目	单位	监测结果				平均值 (或范围)	执行 标准值	达标 情况
		2019.5.6 第一次	2019.5.6 第二次	2019.5.6 第三次	2019.5.6 第四次			
pH	无量纲	8.04	7.59	7.83	7.36	7.36~8.04	6~9	达标
SS	mg/L	17	12	20	22	18	60	达标
COD	mg/L	58	69	66	76	67	250	达标
氨氮	mg/L	0.136	0.128	0.154	0.14	0.140	45	达标
BOD ₅	mg/L	20.3	24.7	23.6	26.2	23.7	100	达标
粪大肠菌群数	个/L	220	170	80	50	130	5000	达标
总余氯	mg/L	3.6	3.7	3.9	3.5	3.7	8	达标
总磷	mg/L	0.07	0.05	0.06	0.05	0.06	8	达标

表 9-2 废水监测结果一览表 (2019.5.7)

监测项目	单位	监测结果				平均值 (或范围)	执行 标准值	达标 情况
		2019.5.7 第一次	2019.5.7 第二次	2019.5.7 第三次	2019.5.7 第四次			
pH	无量纲	8.03	7.85	7.92	7.8	7.8~8.03	6~9	达标
SS	mg/L	19	12	15	10	14	60	达标
COD	mg/L	45	30	35	26	34	250	达标
氨氮	mg/L	0.157	0.144	0.149	0.132	0.146	45	达标
BOD ₅	mg/L	15.8	9.8	12.4	8.4	11.6	100	达标
粪大肠菌群数	个/L	170	80	140	110	125	5000	达标
总余氯	mg/L	3.6	3.8	3.7	3.5	3.7	8	达标
总磷	mg/L	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	8	达标

根据监测结果，验收监测期间，本项目废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）和天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）相关排放标准要求，废水达标排放。

9.3 噪声监测结果

项目噪声监测结果详见下表。

表 9-3 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

监测时间	监测地点	声环境功能区类别	测量值	背景值	修正结果值
2019.5.6 昼间 10:01~10:23	东厂界外 1m 处	2 类 60dB (A)	54.2	53.4	<排放限值
	南厂界外 1m 处		54.5	52.5	<排放限值
	西厂界外 1m 处		54	53.1	<排放限值
	北厂界外 1m 处		53.9	52.6	<排放限值
	天气状况	晴	风速：1.4m/s		
2019.5.7 昼间 10:07~10:32	东厂界外 1m 处	2 类 60dB (A)	53.8	52.5	<排放限值
	南厂界外 1m 处		53.4	52.7	<排放限值
	西厂界外 1m 处		52.7	52	<排放限值
	北厂界外 1m 处		52	51.3	<排放限值
	天气状况	晴	风速：1.3m/s		

根据监测结果，验收监测期间，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关排放标准要求，厂界噪声达标排放。

9.4 固体废物处置调查

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和医疗废物。生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。

本项目固体废物收集、处置满足国家及北京市的有关规定，项目固体废物处置措施合理，去向明确。

9.5 污染物排放总量核算

根据现场调查，本项目用水量为 84t/a，排水量为 66.4t/a。项目污水通过市政污水管网排入污水处理厂统一处理。

根据监测报告，本项目废水中主要污染物 COD 排放浓度为 67mg/L，氨氮排放浓度为 0.140mg/L，则项目污染物排放总量核算如下：

COD 排放总量=COD 排放浓度×污水排放量

$$=67\text{mg/L} \times 66.4\text{t/a} \times 10^{-6}$$

$$=0.0044\text{t/a}$$

氨氮排放总量=氨氮排放浓度×污水排放量

$$=0.140\text{mg/L} \times 66.4\text{t/a} \times 10^{-6}$$

$$=0.000009\text{t/a}$$

本项目 COD 排放总量 0.044t/a、氨氮排放总量 0.000009t/a。

表 9-4 污染物排放总量情况表

总量控制因子	实际排放总量 (t/a)	环评文件总量指标 (t/a)	达标情况
COD	0.0044	0.0624	达标
氨氮	0.000009	0.006	达标

综上，本项目污染物排放满足项目总量控制要求。

第10章 环境管理检查

10.1 环保手续核查

本项目的建设按照法律法规各项要求，严格执行了建设项目环境保护“三同时”制度。本项目各项审批手续和档案齐全。

10.2 环境管理制度核查

本项目设有专人负责环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。同时，制定了环境保护管理制度，用于指导日常环保工作。

10.3 环保设施运行检查、管理、维护情况

为确保污染物达标排放，本项目设有专门人员对项目各环保设施进行管理和维护。能够做到发现问题及时处理。

10.4 社会环境影响情况调查

项目从建设至今未发生扰民和公众投诉。

10.5 环境管理情况分析

建设单位制定了相应的环境保护管理制度，明确了运营期间的环境职责，正确指导项目日常环境管理，确保项目符合环保要求、合法经营。

第11章 验收结论和后续要求

11.1 验收结论

11.1.1 验收工况

根据现场实际调查,本项目在验收监测期间正常运营,且环保设施运转正常,因此,符合验收监测对工况的要求。

11.1.2 项目概况

本项目位于天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层,建筑面积 502m²。项目实际总投资 500 万元,环保投资 19 万元,占总投资的 3.8%。本项目租用天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C08 号楼南栋二层建设医学检验实验室,主要进行血液样本的检验,目前日均检测 30 例,合计年检测 7500 例。本项目劳动定员 21 人,每天工作 8h,年工作 250d。

11.1.3 环保设施落实情况及达标行分析

1、废气

样品预处理在通风柜内进行。项目采用全通风的通风柜将柜内空气抽吸并经管道引致楼顶排放。项目污水处理设备安装于室内、采用封闭式设计等措施减少污水处理设施的异味产生。同时加强开窗通风、喷洒植物除臭剂等措施减轻异味对周边环境的影响。

2、废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经项目自建污水处理设备处理后与项目生活污水一同排入化粪池预处理,经市政管网最终排入污水处理厂处理。。

根据项目监测结果,项目废水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)和天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)的相应排放标准。

3、噪声

本项目噪声主要来自于通风系统、空调室外机和污水处理设备运行产生的噪声。项目采用低噪声设备,合理布局,振动设备均设基础减振或吊架,接管设柔性接头,排风系统设置消声装置,同时采取隔声等治理措施。

根据项目监测结果,项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）的相应排放标准。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和医疗废物。生活垃圾分类收集后统一由环卫部门清运处理。医疗废物使用专用包装和容器进行收集，收集后暂存于医疗废物暂存处，同时委托均有相应处置资质的公司及时清运处置。

本项目固体废物处置措施合理，去向明确，固体废物收集、处置满足国家及北京市的有关规定。

11.1.4 污染物总量控制分析

本项目主要污染物排放总量满足总量控制要求。

11.1.5 竣工环境保护验收监测结论

本项目执行了环保“三同时”制度，并严格落实了环评报告及批复要求的各项污染防治措施。根据现场检查及验收监测数据，各项污染物的排放满足国家、地方的相关标准，项目建设满足环评报告及批复要求，项目建设可以组织通过竣工环境保护验收。

11.2 后续要求

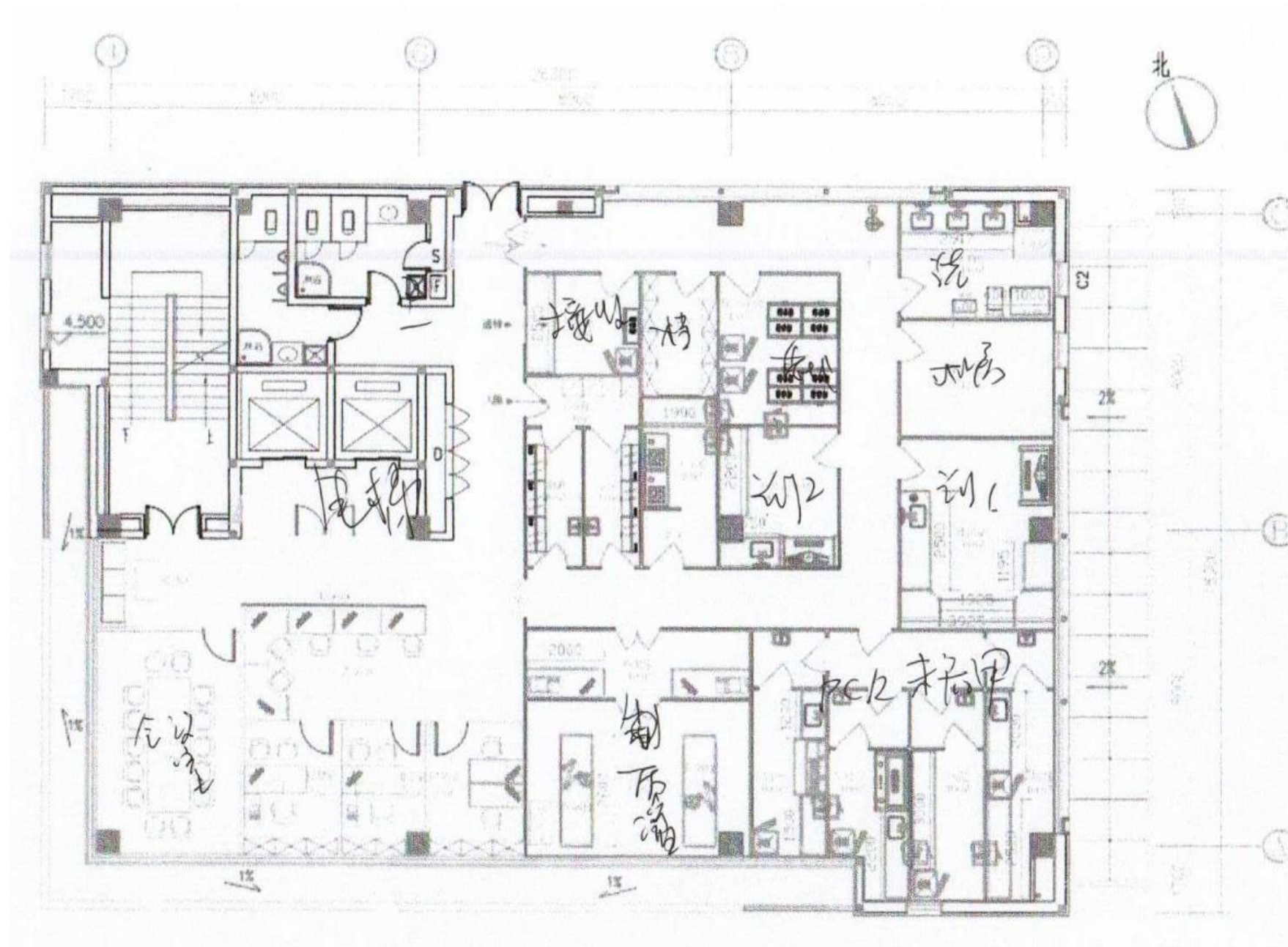
- 1、加强员工环保培训，增强员工环保意识。
- 2、加强设备的维护和管理，定期检查，定期维护，保证设备正常运行，确保污染物长期稳定达标排放，杜绝污染事故发生。
- 3、严格落实并执行环评报告及其批复中提出的各项环保措施。
- 4、及时对危险废物进行处理，并详细记录危险废物台账。
- 5、落实项目信息公开工作，主动接受社会监督。



附图 1 地理位置图



附图 2 周边关系及噪声监测点位图



附图3 平面图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年检测 1 万例血清样本项目				项目代码		建设地点		天津市武清开发区福源道北侧 创业总部基地 C08 号楼南栋二 层												
	行业类别（分类管理名录）		107 专业实验室				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		经度/纬度		东经 117.052299 度 北纬 39.408172 度										
	设计生产能力		年检验 1 万例血清样本				实际生产能力		目前日均检测 30 例,合计年检测 7500 例		环评单位		@环评编制单位										
	环评文件审批机关		天津市武清区行政审批局				审批文号		津武审环表[2017]28 号		环评文件类型		报告表										
	开工日期		2018 年 11 月 10 日				竣工日期		2019 年 2 月 20 日		排污许可证申领时间												
	环保设施设计单位		天津普瑞华盛医学检验所有限公司				环保设施施工单位		天津普瑞华盛医学检验所有限公 司		本工程排污许可证编号												
	验收单位		天津普瑞华盛医学检验所有限公司				环保设施监测单位		北京中科华航检测技术有限公司		验收监测时工况		正常营业										
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		19		所占比例（%）		3.8										
	实际总投资		500				实际环保投资（万元）		19		所占比例（%）		3.8										
	废水治理（万元）		9		废气治理（万元）		6.6		噪声治理（万元）		1.2		固体废物治理（万元）		2.2		绿化及生态（万元）		0		其他（万元）		0
新增废水处理设施能力		2.0t/a				新增废气处理设施能力				年平均工作时		2000h											
运营单位		天津普瑞华盛医学检验所有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91120222MA06H7282B		验收时间		2019 年 5 月											
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)									
	废水							0.0066					0.0066	0									
	化学需氧量			67	500			0.0044			0.0044	0.0164	0.0044	0									
	氨氮			0.14	45			0.000009			0.000009	0.006	0.000009	0									
	石油类																						
	废气																						
	二氧化硫																						
	烟尘																						
	工业粉尘																						
	氮氧化物																						
	工业固体废物																						
与项目有关的其他特征污染物																							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

