

**LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位:科美诊断技术股份有限公司

编制单位:北京中晟环科环保科技有限公司

2020年9月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 宋春娟

报告编写人： 孙蒙

建设单位	科美诊断技术股份有限公司 (盖章)	编制单位	北京中晟环科环保科技有限公司 (盖章)
电话:	13693316871	电话:	010-88966500
传真:	010-58717501	传真:	010-88966500
邮编:	100094	邮编:	100041
地址:	北京市海淀区永丰基地丰贤中 路7号北科现代制造园孵化楼 一层、六层	地址:	北京市海淀区花园路牡丹创业园3 号楼

目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	2
2.1. 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
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表及其审批部门审批决定.....	3
2.4. 其他相关文件.....	3
3. 项目建设情况.....	4
3.1. 地理位置及平面布置.....	4
3.2. 建设内容.....	6
3.3.主要材料及燃料.....	9
3.4.水源及水平衡.....	10
3.5.生产工艺.....	10
3.6.项目变动情况.....	12
4. 环境保护设施.....	13
4.1. 污染物治理/处置设施	13
4.2.其他环境保护设施.....	19
4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况	23
5. 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	26
5.1. 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	26
5.2. 审批部门审批决定.....	27
6. 验收执行标准.....	29
6.1. 验收执行的污染物排放标准.....	29
6.2. 验收执行的总量指标.....	30
6.3. 环评审批文件名称、文号.....	30

7. 验收监测内容.....	31
7.1. 环境保护设施调试运行效果.....	31
8. 质量保证和质量控制.....	33
8.1. 监测分析方法.....	33
8.2. 监测仪器.....	34
8.3. 人员能力.....	35
8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
9. 验收监测结果.....	38
9.1. 生产工况.....	38
9.2. 环保设施处理效率监测结果.....	38
9.3. 污染物排放监测结果.....	38
10. 验收监测结论.....	41
10.1. 环保设施调试运行效果.....	41
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	43

1. 项目概况

科美诊断技术股份有限公司成立于 2007 年，原名北京科美生物技术有限公司，为北京市高新技术企业，主要经营范围为：研究、开发化学发光免疫分析检测技术；生产医疗器械Ⅱ、Ⅲ类（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

科美诊断技术股份有限公司于 2009 年 5 月 30 日取得北京市海淀区环境保护局《关于对北京科美生物技术有限公司建设项目环境影响登记表的批复》（批复号为：海环保管字[2009]0713 号），并于 2014 年 5 月 22 日该项目取得北京市海淀区环境保护局《关于同意北京科美生物技术有限公司建设项目环境保护设施竣工验收的批复》（海环验字〔2014〕242 号），2020 年 1 月 3 日，公司对新增“科美诊断技术股份有限公司免疫分析系统分析仪扩建项目”进行了环境影响登记表的备案（备案号为：202011010800000008）。

科美诊断技术股份有限公司《基于光激化学发光技术的临床免疫检测系统成果转化》项目被评为 2019 年中关村示范区重大高精尖成果产业化项目，为增强核心产品的竞争力，进一步扩充提升体外诊断试剂产品性能，逐步建立在该技术领域的领先优势，科美诊断技术股份有限公司决定在现有生产场地北京市海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层，建设 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目。

科美诊断技术股份有限公司委托上海达恩贝拉环境科技发展有限公司编制了《LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表》，并于 2020 年 2 月 24 日取得《北京市海淀区生态环境局关于对 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表的批复》（海环审字 20200008 号）。扩建项目于 2020 年 3 月开工建设，于 2020 年 7 月逐步投入试生产。科美诊断技术股份有限公司于 2020 年 6 月 15 日完成固定污染源排污许可登记，排污许可证登记编号：91110108661550528Q001W。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 2017 年第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，本项目

在试生产阶段需进行环保设施竣工验收，2020年9月，受项目方委托，北京中晟环科环保科技有限公司承担了本项目验收监测报告的编制工作，并与建设方人员一起成立了验收报告编制组，开始协助项目建设方开展验收工作。

验收报告编制组于2020年9月组织专业人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，对项目的建设内容和环保设施进行了自查，在此基础上，提出了自查整改意见，项目建设方高度重视自查整改意见，并及时进行整改，相关整改内容现已经完毕。

验收报告编制组根据环评报告及批复的相关内容和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》要求制定了监测方案，依据监测方案，北京新奥环标理化分析测试中心于2020年8月6日-7日对该项目进行废水、废气、噪声的验收监测，依据监测数据及相关资料，项目验收报告编制小组于2020年9月完成了《LiCA试剂与配套仪器研发（实验室）项目竣工环境保护验收监测报告》。

2. 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》（2015.1.1）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修正版）
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）
- (7) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）
- (8) 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）
- (9) 《北京市大气污染防治条例》（2018 年 3 月 30 日修正）；
- (10) 《北京市水污染防治条例》（2018 年 3 月 30 日修正）；
- (11) 《北京市环境噪声污染防治办法》（2007 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020.9.1 实施）

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技术指南 污染影响类》（2018.5.16）
- (2) 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）
- (3) 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）
- (5) 《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单

2.3. 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表》
- (2) 《北京市海淀区生态环境局关于对 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表的批复》（海环审字 20200008 号）。

2.4. 其他相关文件

- (1) 项目营业执照
- (2) 垃圾清运协议
- (3) 一般固废清运证明
- (4) 危废处置协议
- (5) 突发环境事件应急预案
- (6) 项目废水、废气、噪声监测报告

3. 项目建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

(1) 地理位置:

项目位于北京市海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层，东经 116.236239°，北纬 40.079176°。具体地理位置见图 3-1。



图 3-1 地理位置图

(2) 周边关系:

项目所在孵化楼建筑为“L”型，分为 A 座和 B 座，南侧部分为 A 座，东侧部分为 B 座，孵化楼东侧紧邻永盛北路，路东为某部队大院；南侧为园区绿地及停车场，隔绿地为丰贤中路；西侧为北科现代制造园其他产业楼；北侧为园区锅炉房和北科现代制造园 4 号楼，项目周边关系图见图 3-2。



图 3-2 项目周边关系图

(3) 平面布置:

项目位于孵化楼一层 A 座，建筑面积 310m²，其中 LiCA 试剂实验室 80m²，配套仪器研发实验室 43m²，器皿清洗间 7m²，办公区域 180m²，LiCA 试剂实验室位于 A 座的北向房间，南侧隔楼内走廊为配套仪器研发实验室和原有仪器生产车间及库房。项目具体平面布置见下图。

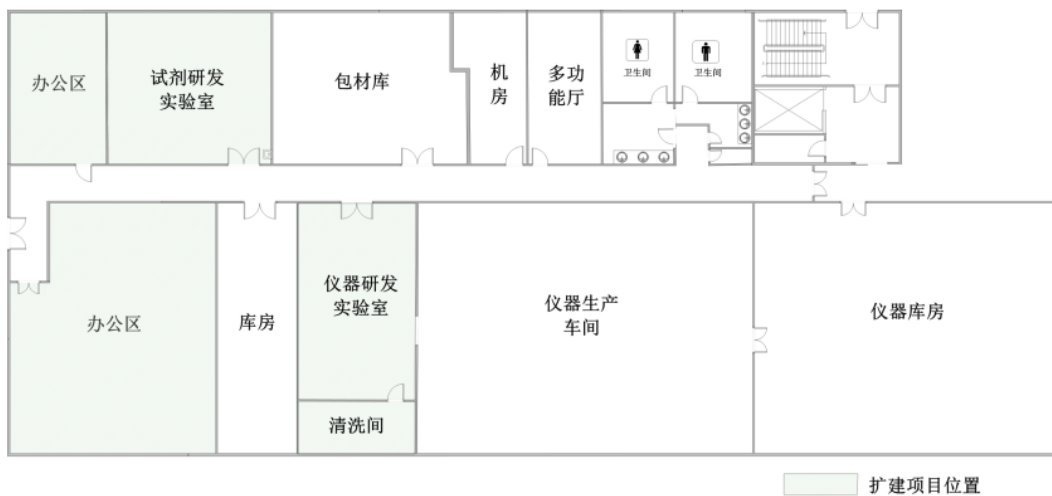


图 3-3 项目平面布置图

3.2. 建设内容

(1) 建设规模：项目总投资人民币 1.07 亿元，主要用于 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）建设和相关研发及系统开发。

(2) 项目实际总投资：10700 万元。

(3) 工程组成：项目租赁孵化楼一层 80 平方米，建设 LiCA 试剂研发实验室，进行 LiCA 光激化学发光均相免疫检测的配套试剂试验；租赁孵化楼一层 43 平方米，建设配套仪器研发实验室，进行 LiCA 仪器流水线平台和 LiCA 仪器小型化研发以及信息化系统开发；租赁孵化楼一层 7m²，进行 LiCA 试剂实验室器皿的清洗；租赁孵化楼一层 180m² 办公区域，进行 LiCA 试剂的技术研发研究。

(4) 供热与制冷：扩建项目冬季供暖由园区物业供暖锅炉提供，夏季制冷由原有物业中央空调提供。

(5) 供电：扩建项目用电由市政电网提供。

(6) 供水：扩建项目供水依托园区现有的供水管网。

(7) 人员组成及生产班制：项目共有员工 86 人，含新增员工 47 人，其中实验室操作人员 15 人，其余人员在主要在原有办公室内进行研发工作。扩建项目实行 8 小时工作制，无夜班作业，年工作 250 天。

[Redacted Title]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

项目实际建设内容与环评报告及批复对照见表 3-2。

表 3-2 实际建设内容与环评报告及批复对照表

环评内容	环评批复内容	实际建设内容	变化情况
项目现状生产地址位于北京市海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层、六层，扩建项目在原有租赁区域的一层建设，占地面积 310m ² ，建筑面积 310m ² 。主要用于 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）建设和相关研发及系统开发，主要污染物为运营期的污水、废气、固废等。	拟建项目位于海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层、六层。建设建筑面积 310 平方米的 LiCA 试剂与配套仪器研发实验室项目。总投资 10700 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、危险废物等。	项目位于海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层、六层。建设建筑面积 310 平方米的 LiCA 试剂与配套仪器研发实验室项目。总投资 10700 万元。	无变化
扩建项目排水主要为生活污水、制备纯水产生的浓盐水和后续试验器皿清洗废水。产生的废水排入园区污水管网，经园区污水站处理后经市政管网最终进入永丰再生水厂。	拟建项目产生的废水主要包括员工生活排水、制备纯水产生的浓水和试验器皿清洗及仪器研发试验产生的废水。其中，试验器皿器材第一次、第二次清洗使用自来水及产生的废液作为危险废物进行处置，其余废水经化粪池预处理后排至园区污水处理站，经生化处理后排入市政管	项目产生的废水主要包括员工生活排水、制备纯水产生的浓水和试验器皿清洗及仪器研发试验产生的废水。其中，试验器皿器材第一次、第二次清洗使用自来水及产生的废液作为危险废物进行处置，其余废水经化粪	无变化

	网。水污染物排放执行北京市《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。	池预处理后排至园区污水处理站,处理后经市政管网最终进入永丰再生水厂。	
试剂研发过程中使用的试剂会产生少量试剂挥发的异味气体及挥发性有机物。实验室少量挥发气经实验室排风系统收集后排入楼顶活性炭净化箱,项目净化箱活性炭填充量不低于 50kg,臭气浓度和非甲烷总烃净化效率按照 40%计,经净化后通过 27 米高排口排放。	拟建项目产生的废气主要实验室试剂配制及消毒过程产生的少量恶臭及有机挥发气体。产生的废气经通风橱收集进入废气处理系统,经活性炭净化后在楼顶排放,排放高度 27 米。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。	试剂研发过程中产生的异味气体及挥发性有机物,经集气罩收集后排入楼顶活性炭净化器净化后通过 27 米高排口排放。	实验室设有集气罩对有机废气进行收集;净化系统使用活性炭纤维对有机废气和异味进行吸附。 基本一致
扩建项目产噪设备为手电钻和净化系统风机,经基础减振、隔声处理后,符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求。	拟建项目固定噪声源须合理布局,采取有效的隔声、降噪措施,厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	项目主要产噪设备为净化系统风机,采用低噪声设备、合理布局、设备基础减振、建筑物隔声,以减少对周围声环境的影响。	无变化
项目生产过程中产生的一般固体废物主要是不合格配件、废包装及办公垃圾,不合格配件由厂家回收,部分可回用办公垃圾等作为废品回收处理,其余办公垃圾由园区物业进行收集处理,符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016 年修正)》及《北京市生活垃圾管理条例》的要求;危险废物包括:试剂研发过程器皿器具第一、二道清洗废液、溶液配制过程中产生的试剂废液、沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性	拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置,执行危险废物转移联单制度。	项目产生的生活垃圾由园区物业收集后,交由北京市海淀区环境卫生服务中心三队清运处理;生产过程中产生不合格配件由厂家回收,废包装由物业协议收集,交由废品回收部门回收;废试剂、前道清洗废液及纯水制备系统的废树脂等收集后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理;沾染试	无变化

3.4.水源及水平衡

(1) 用水

扩建项目用水主要为试验器皿和器材清洗、试剂配制、研发仪器试验用水等，其中器皿器材清洗用水分为自来水清洗和纯水清洗，试剂配制、研发仪器试验用水等均使用纯水。环评报告中扩建项目总用水量677.5t/a，根据企业提供的数据，项目2020年7-8月自来水用量为84.5m³，纯水用量为3m³，可折算得出扩建项目年用自来水量为507m³/a，纯水年用量为18m³。扩建项目实际用水量未超出环评报告中的总用水量。

(2) 排水

扩建项目排水主要为生活污水、制备纯水产生的浓盐水和后续试验器皿清洗废水及仪器研发试验产生的废水。环评报告中项目废水产生量为 584.575t/a，根据企业提供的数据，项目 2020 年 7-8 月废水量为 72.5m³，日排水量为 1.74m³/d，可折算得出扩建项目年排水量为 435m³/a，未超出环评报告中的废水排放总量。

扩建项目产生的废水排入园区污水管网，经化粪池预处理后排入园区污水站处理，最终经市政管网进入永丰再生水厂。

3.5.生产工艺

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text block]



[Redacted text block]

3.6.项目变动情况

与环评阶段对比，本项目建设地点、性质、规模基本一致，无重大变动。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

扩建项目排水主要为员工生活排水、制备纯水产生的浓水和试验器皿器材清洗及仪器研发试验产生的废水。其中试验器皿器材第一道、第二道清洗使用自来水，产生的废液均收集至废液桶做危废处理，不外排；项目试剂配制用纯化水，试验后与试剂一起收集至废液桶做危废处理，不外排。

废水排入园区污水管网，经化粪池预处理后排入园区污水站处理，最终经市政管网进入永丰再生水厂。

北京燕科物业管理有限责任公司污水站（园区污水站）处理工艺采用 AO 生物处理工艺，工艺路线为：原水—调节池—厌氧池（A 池）—接触氧化池（O 池）—沉淀池—达标排放。设计处理规模为 100m³/d，现状处理量约 53m³/d，扩建项目污水排放量为 1.74m³/d，在其污水处理余量的可接受范围之内。

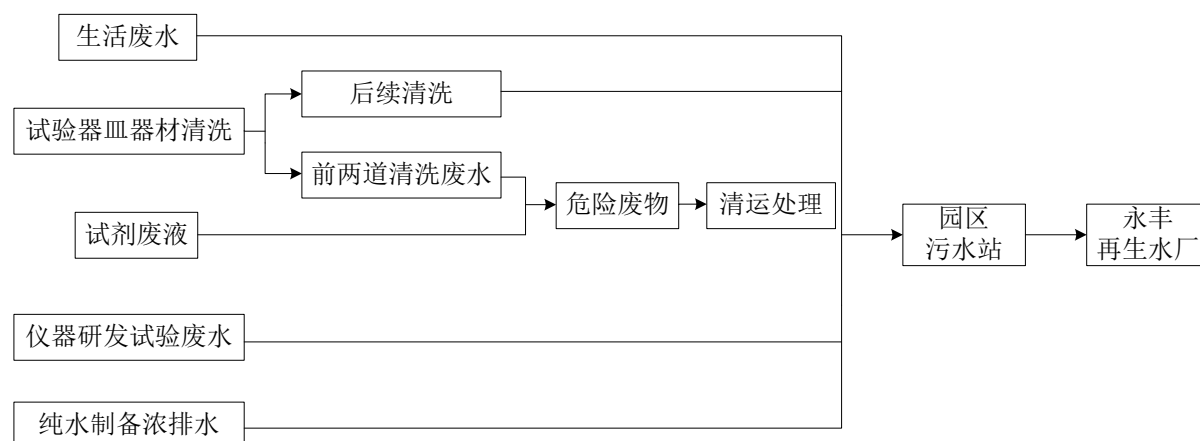


图 4-1 项目废水收集处理示意图



图 4-2 废液收集池及废液桶



图 4-3 园区化粪池

4.1.2 废气

扩建项目试剂研发过程中使用的试剂会产生少量异味及挥发性有机物，经集气罩收集，由活性炭净化箱净化后通过 27 米高排口排放。

废气污染源及治理措施见下表 4-1。

表 4-1 废气污染源及治理措施

废气名称	废气来源	主要污染物	治理设施	排口数量	排气筒高度	排口位置
实验室废气	研发试验过程	非甲烷总烃	活性炭纤维	1 个	27m	孵化楼顶部
		臭气浓度				



图 4-4 集气罩



图 4-5 扩建项目排风管道



活性炭净化箱



扩建项目排气筒

图 4-6 废气收集治理设施

4.1.3 噪声

扩建项目主要产噪设备为屋顶部净化系统风机。项目采用低噪声设备、合理布局、设备基础减震、建筑物隔声，以减少对周围声环境的影响。

4.1.4 固体废物

(1) 固废产生及处理

扩建项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

项目 2020 年 7-8 月生活垃圾产生量为 420kg。则扩建项目生活垃圾年产生量为 2.5t/a，由园区物业收集后，交由北京市海淀区环境卫生服务中心三队清运处理。

扩建项目产生的一般固体废物主要为不合格配件及废包装。项目 2020 年 7-8 月试生产期间产生废包装产生量为 68kg。经折算，废包装年产量 0.41t/a，由园区物业协议收集后，交由废品回收部门回收。不合格配件暂未产生，根据项目环评报告不合格配件年产量 20 件，产生后由厂家回收更换。

项目 2020 年 7-8 月试生产期间产生的危废包括：试剂研发过程器皿器具第一、二道清洗废液和溶液配制过程中产生的试剂废液产生量为 0.15t，沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等产生量为 0.13t，扩建项目依托原有项目纯水制备系统制备纯水，全厂废树脂产生量为 0.07t。

经折算，扩建项目清洗废液、试剂废液年产生量 0.9t/a，沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等年产生量 0.78t/a。废树脂每半年更换一次，年产生量为 0.14t/a。废气处理系统的废活性炭纤维每半年更换一次，试生产阶段暂未产生，根据建设单位提供的资料，废活性炭纤维年产生量为 0.02t/a。

清洗废液、试剂废液、废树脂、废活性炭纤维等危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理；沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等交由北京固废物流有限公司清运处理。

表 4-2 扩建项目固体废物产生及清运处置情况

固废种类	固废名称	去向
生活垃圾	生活垃圾	物业收集，交由北京市海淀区环境卫生服务中心三队清运处理
一般工业固废	不合格配件	厂家回收更换
	废包装	物业协议收集，交由废品回收部门回收
危险废物	废活性炭纤维	北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理

	废树脂	
	第一、二道清洗废液、试剂废液	
	沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等	北京固废物流有限公司清运处理

(2) 固废处置合规性

本项目固体废物分类收集。

生活垃圾、办公垃圾等采用分类垃圾桶收集；

清洗废液设置独立清洗池进行收集，独立清洗池不与污水管道进行连接，收集的废液直接进入废液收集桶，废液收集桶下方设有托盘；

沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等通过医疗废物收集桶进行收集。

清洗废液、试剂废液、废活性炭纤维、废树脂、沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等统一放置在原有危险废物暂存间内，危废间位于孵化楼六层，危废间地面进行了防渗处理，危险废物分区存放，危废间设有应急通风和安全照明设施，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司和北京固废物流有限公司清运，最终进行填埋、焚烧处置。



图 4-7 生活垃圾、办公垃圾收集设施



图 4-8 独立清洗池



图 4-9 医疗废物收集设施



分区存放



废液桶托盘



应急通风及安全照明

图 4-10 危废暂存间

4.2.其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

①企业制定了以安全生产为主要内容的《安全管理制度》，主要内容包括：管理职责、安全培训、安全检查、安全事故及应急、安全责任以及危险源识别及控制措施和应急处置。

②企业已编制《环境保护检查管理制度》，建立环保组织机构，明确机构人员组成及职责分工。

③项目化学品库房内已进行地面防渗、设置烟感报警器并配备灭火器。

④根据环评报告要求，公司已进行环境风险评估，编制了突发环境事件应急预案并进行了备案。



图 4-11 风险防范设施

4.2.2 排污口规范化设置

本项目涉及的其他环境保护设施主要为排污口规范化设施。本项目按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的要求设置了标识标牌，废气排放口标识牌、噪声排放标识牌如下图所示。



图 4-12 本项目排口标识牌

4.2.2 其他设施

1、原有项目废气处理系统改造（以新带老）

环评中要求对原有 9 个排气口进行合理优化，设置活性炭净化箱和排口标示，规范化管理后，共设置废气排口 4 个，均位于孵化楼顶部，排口高 27 米。

本次扩建结合原有项目废气排口实际布局，出于安全角度考虑，将原有项目 9 个排气口整合改造为 6 个，设置活性炭净化箱和排放口标识标牌。整合后的排气筒均位于孵化楼顶部，排口高 27m，基本符合环评中对原有项目废气处理系统改造的要求。



FQ-01



FQ-02



FQ-03



FQ-04



FQ-05



FQ-06

图 4-13 原有项目各排口





图 4-14 原有项目排口监测点位标识牌

2、危废暂存间（以新带老）

本次扩建项目对危废间进行改造，加装了应急照明和排风系统。具体设施情况见图 4-10。

3、环境管理体系（以新带老）

企业已建立环保组织机构，明确机构人员组成及职责分工。

4、污染物排放口监测计划（以新带老）

结合本次扩建项目，企业已制定了监测计划，定期对废水、废气、噪声进行委托检测。

5、环境风险评估及应急预案（以新带老）

结合本次扩建项目，企业已进行环境风险评估，编制了突发环境事件应急预案并进行了备案。

4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况

扩建项目环评设计投资额为 10700 万元，环保投资 42 万元，约占总投资额的 0.4%；实际建设总投资 10700 万元，其中环保投资 44.4 万元，占总投资额的 0.41%。具体投资情况详见表 4-3。

表 4-3 项目环保投资落实情况一览表

名称	实际建设治理设施	环评中投资额 (万元)	实际投资额 (万元)	相符性
废气	试剂研发实验室废气处理系统	5	5	相符
	原有项目废气处理系统改造 (以新带老)	10	11.4	相符
噪声	低噪声设备、设备基础减震	/	0.6	/
固废	固废清运、废液收集、危废暂存及协议处置	17	17.4	相符
	危废存储间改造(以新带老)	5	5	相符
环境风险	环境风险评估及应急预案(以新带老)	5	5	相符
总计	/	42	44.4	相符

本项目环保设施“三同时”一览表。

表 4-4 环保设施“三同时”一览表

项目	污染物	环评及批复要求治理设施	实际落实情况	相符性分析
实验室废气	非甲烷总烃、臭气浓度	实验室密闭、活性炭净化系统、27米排气筒	实验室废气经过活性炭纤维处理后通过楼顶部1根27m高排气筒排放	相符
混合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、TDS	依托园区污水处理站，处理后排入永丰再生水厂。	经化粪池预处理后排至园区污水处理站，处理后经市政管网最终进入永丰再生水厂。	相符
厂界噪声	噪声	减振降噪、合理布局、选择低噪声设备。	项目对手电钻和净化系统风机进行基础减振、隔声处理。	相符
固废	生活垃圾	不合格配件由厂家回收，废包装和办公垃圾部分可回用办公垃圾等作为废品回收处理，其余办公垃圾由园区物业进行收集处理；试剂实验过程产生的废试剂、前道清洗废液、沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、	生活垃圾由园区物业收集后，交由北京市海淀区环境卫生服务中心三队清运处理；不合格配件暂未产生，产生后由厂家回收更换，废包装由园区物业协议收集后，交由废品回收部门回收；试剂实验过程产生的废试剂、前道清洗废液和纯水制备系统	相符

		<p>分液头及废气处理系统饱和活性炭和纯水制备系统的废树脂均属于危险废物，收集后由具有危废清运处置资质的单位清运处理。</p>	<p>的废树脂收集后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理，沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等交由北京固废物流有限公司清运处理。废活性炭纤维暂时未产生，待更换后交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理。</p>	
--	--	---	--	--

5. 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1. 环境影响报告书（表）主要结论与建议

项目报告表主要结论及建议见下表 5-1。

表 5-1 环境影响报告表主要结论及建议

污染类别	主要环境影响及污染防治设施结论
废水	项目排水主要为生活污水、制备纯水产生的浓盐水、后续试验器皿清洗废水及仪器研发试验产生的废水，扩建项目总排水量为584.575m ³ /a，废水经化粪池和园区污水站经处理后，达标排入市政管网，进永丰再生水厂深度处理。经预测，扩建项目排放废水可以满足北京市《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”，做到达标排放。
废气	试剂研发实验室年乙醇用量 10L（75%、8kg/a），试验过程均在通风橱内完成，少量挥发气经通风橱排风系统收集后排入实验室废气收集净化系统，经通风橱排风系统收集后排入楼顶活性炭净化箱，经净化后 27 米高排口排放，项目净化箱活性炭填充量不低于 50kg，臭气浓度和非甲烷总烃净化效率不低于 40%，预测经净化后臭气浓度排放速率 100（无量纲）、非甲烷总烃排放量 3.6kg/a、排放浓度 14.4mg/m ³ ，排放速率 0.0072kg/h。预测经净化后，项目废气排放可以满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“臭气浓度（排放速率 5320（无量纲））、非甲烷总烃（排放浓度 50mg/m ³ ，排放速率 7.9kg/h）”的标准限值，做到达标排放。
噪声	本项目设备均放置在车间内，噪声源经合理布局、减振隔声等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。
固废	<p>扩建项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。</p> <p>一般固体废物主要为仪器研发过程中产生的废包装、废配件和试剂试验室产生的办公垃圾以及未沾染试剂的废包装，废配件由厂家回收，废包装等可利用固废收集后出售给废品单位回收处理，生活垃圾由市政环卫部门进行清运处置。</p> <p>试剂实验过程产生的废试剂、前道清洗废液、沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头及废气处理系统饱和活性炭和纯水制备系统的废树脂均属于危险废物，收集后由具有危废清运处置资质的单位清运处理。</p> <p>项目危险废物贮存容器和暂存间需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中所列要求进行建设。</p> <p>预测项目固体废弃物按照本次环评的要求处置后，符合“中华人民共和国固体废物污染环境防治法”及本市相关法律法规的规定，对周边环境无明显影响。</p>
环境风险	项目扩建后全厂危险化学品存量较小，存储的少量硫酸、盐酸、乙醇等环境风险

	物质最大存储量低于临界量，各原料均独立包装、发生泄漏的概率较低、泄漏量较小，在落实本次环评中的各项环境风险管理措施和制度前提下，完善环境应急设施建设后和应急预案要求后，项目环境风险将大大降低，预测，按照环评要求的措施建设和执行后，项目可建立起有效的环境风险防范措施体系，建设项目环境风险可防控。
--	---

5.2. 审批部门审批决定

科美诊断技术股份有限公司：

你单位报送我局的《LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表》（XBWZ）（编号：海环审 20200009）及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层、六层。建设建筑面积 310 平方米的 LiCA 试剂与配套仪器研发实验室项目。总投资 10700 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、危险废物等。从环境保护角度分析，在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目产生的废水主要包括员工生活排水、制备纯水产生的浓水和试验器皿器材清洗及仪器研发试验产生的废水。其中，试验器皿器材第一次、第二次清洗使用自来水及产生的废液作为危险废物进行处置，其余废水经化粪池预处理后排至园区污水处理站，经生化处理后排入市政管网。水污染物排放执行北京市《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。

2、拟建项目产生的废气主要实验室试剂配制及消毒过程产生的少量恶臭及有机挥发气体。产生的废气经通风橱收集进入废气处理系统，经活性炭净化后在楼顶排放，排放高度 27 米。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。

3、拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

6. 验收执行标准

6.1. 验收执行的污染物排放标准

(1) 废气

废气排放执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求，详见表6-1。

表 6-1 大气污染物排放浓度限值

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			执行标准
				20m	27m	30m	
1	臭气浓度 (无量纲)	27	-	5600	10640	12800	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
2	非甲烷 总烃		50	6.0	15.8	20	

项目排口放高度不能满足高于周边 200m 范围内建筑 5 米以上要求，因此排放速率按照内插法计算的排放速率 50% 执行，即臭气浓度执行 5320（无量纲）、非甲烷总烃执行 7.9kg/h。

(2) 废水

项目排水主要为实验器皿后续清洗废水、仪器试验用水、制备纯水所排的浓盐水以及员工生活污水，项目废水进入园区污水管道，经化粪池预处理后排入园区污水站，最终经市政污水管网进入永丰再生水厂处理。废水排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污染处理系统的水污染物排放限值”，详见表6-2。

表 6-2 水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5-9
2	化学需氧量	500
3	五日生化需氧量	300
4	悬浮物	400
5	氨氮	45
6	溶解性总固体	1600

7	总磷	8
8	总氮	70
9	阴离子表面活性剂	15
10	色度（倍）	50
11	粪大肠菌群（MPN/L）	10000
12	总有机碳	150
13	可吸附有机卤化物	5
14	氰化物	0.5
15	氯化物	500
16	硫酸盐	400

（3）噪声

项目运营期各厂界环境噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，具体详见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

6.2. 验收执行的总量指标

根据环评文件相关内容，项目验收执行的总量控制指标为化学需氧量：0.0175t/年、氨氮：0.0011t/年。

6.3. 环评审批文件名称、文号

《北京市海淀区生态环境局关于 LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目环境影响报告表的批复》（海环审字 20200008 号）。

7. 验收监测内容

7.1. 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本次验收监测的废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

废水类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
项目混合 废水	pH	化粪池后出水 口	连续 2 天，每天 4 次	北京新奥环标理化分 析测试中心
	化学需氧量			
	五日生化需氧量			
	悬浮物			
	氨氮			
	溶解性总固体			
	总磷			
	总氮			
	阴离子表面活性 剂			
	色度			
	粪大肠菌群			
	总有机碳			
	可吸附有机卤化 物			
	氰化物			
氯化物				
硫酸盐				

7.1.2 废气

本次废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测点	监测因子	监测频次	实施单位
-----	------	------	------

净化设备进口	非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次	北京新奥环标理化分析测试中心
排口	非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次	

7.1.3 厂界噪声

本次验收噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

监测点	监测因子	监测频次	实施单位
东侧厂界外 1 米	等效声级	连续 2 天，每天 1 次	北京新奥环标理化分析测试中心
南侧厂界外 1 米			
西侧厂界外 1 米			
北侧厂界外 1 米			

8. 质量保证和质量控制

8.1. 监测分析方法

项目各污染因子验收监测的方法及标准来源见下表 8-1。

表 8-1 项目验收监测质量控制

分析项目	分析方法	方法标准号	方法检出限
pH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	0.01
化学需氧量	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ506-2009	—
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
溶解性总固体	第三篇第一章七（二）重量法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家环境保护总局）	-
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定	GB11903-1989	2 倍
粪大肠菌群	水质 总大肠菌数、粪大肠菌数和大肠埃希氏菌的测定 酵底物法	HJ1001-2018	10MPN/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 直接测定法	HJ501-2009	0.1mg/L
可吸附有机卤化物	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	HJ/T83-2001	-
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	0.004mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB11896-1989	1mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试	HJ/T342-2007	-

	行)		
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ706-2014	—

8.2. 监测仪器

项目验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及量值溯源记录见下表。

表 8-2 项目验收监测使用的设备表

序号	监测因子	仪器	型号	编号
1	pH	EN-130 FE28 便携式酸度计	FE28	EN-130
2	化学需氧量	/	/	/
3	五日生化需氧量	EN-146 LRH-150 生化培养箱	LRH-150	EN-146
		EN-183 HQ30d 便携式溶解氧仪	HQ30d	EN-183
4	悬浮物	EN-134 ME204TE 电子天平	ME204TE	EN-134
		EN-165 DHG-9070A 电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	EN-165
5	氨氮	EN-123 752 紫外可见分光光度计	752	EN-123
6	溶解性总固体	EN-134 ME204TE 电子天平	ME204TE	EN-134
		EN-165 DHG-9070 电热鼓风干燥箱	DHG-9070	EN-165
7	总磷	EN-139 V-1000 可见分光光度计	V-1000	EN-139
		EN-094 LDZX-50KBS 压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	EN-094
8	总氮	EN-123 752 紫外可见分光光度计	752	EN-123
		EN-094 LDZX-50KBS 压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	EN-094
9	阴离子表面活性剂	EN-140 752 紫外可见分光光	752	EN-140

		度计		
10	色度	/	/	/
11	粪大肠菌群	EN-147 LRH-150 生化培养箱	LRH-150	EN-147
12	总有机碳	EN-197-02 Torch 总有机碳分析仪	Torch	EN-197-02
13	可吸附有机卤化物	离子色谱仪	/	/
14	氰化物	EN-138 721 可见分光光度计	721	EN-138
15	氯化物	/	/	/
16	硫酸盐	EN-138 721 可见分光光度计	721	EN-138
17	非甲烷总烃	EN-132-04 (1704097) GH-60E 型 自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	EN-132-04 (1704097)
		EN-155 DYM3 空盒气压表	DYM3	EN-155
		EN-FC-015 真空采样箱	/	EN-FC-015
18	臭气浓度	EN-FC- 010 SOC-02 型 恶臭污染源采样器	SOC-02	EN-FC- 010
19	工业企业厂界环境噪声	EN-064 (38513373/908) testo 410-2 风速仪	testo 410-2	EN-064 (38513373/908)
		EN-f-03 (2009775) AWA6221B 声校准器	AWA6221B	EN-f-03 (2009775)
		EN-126-03 (00308821) AWA5688 多功能声级计	AWA5688	EN-126-03 (00308821)

8.3. 人员能力

参与本次采样以及检测的人员均通过实验室有关测试，并颁发上岗证，均在有效期内。

8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。其质控数据分析见表 8-3。

表 8-3 质控数据分析表

检测项目	单位	质控比例	标准编号及批号		测定值	保证值		
pH 值	无量纲	1:7	GSB07-2159-2014	2020193	9.06	9.06	±	0.8

		1:8			9.08			
氨氮	mg/L	3:24	GSB07-3164-2014	2005124	21.0	21.1	±	0.9
					20.8			
				2005126	6.28	6.48		0.29
化学需氧量	mg/L	1:1	GSB07-3161-2014	2001138	26.2	26.8	±	2.2
		1:9		2001135	232	229		9
硫酸盐	mg/L	1:8	GSB07-1196-2000	201936	53.6	53.0	±	2.6
氯化物	mg/L	1:10	GSB07-1195-2000	201851	8.02	7.97	±	0.26
阴离子表面活性剂	mg/L	1:10	BW0533	AM3134	10.2	9.98	±	5%
总氮	mg/L	1:8	GSB07-3168-2014	203261	0.486	0.450	±	0.049
总磷	mg/L	1:8	GSB07-3169-2014	203987	1.32	1.30	±	0.07

8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样严格按照《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)的要求进行采样。所用监测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用；现场监测仪器在采样前进行标气的校准及流量校准，合格后使用。样品分析严格执行实验室内质量程序文件要求，通过平行测定，质控样分析及加标回收等多种方式控制分析质量。烟气流量监测校核质控表见表 8-4。

表 8-4 气体监测流量校核质控表

仪器名称及型号	仪器使用前流量校准值 (L/min)			仪器使用后流量校准值 (L/min)			流量误差允许范围	校准时间
	标准流量示值	仪器显示值	示值误差 (%)	标准流量示值	仪器显示值	示值误差 (%)		
GH-2032 型便携式气体流量校准器	30.5	30.0	2.78	30.4	30.0	2.11	±5%	2020.8.06
	30.8	30.0		30.6	30.0			
	31.2	30.0		30.9	30.0			

8.6.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，详见噪声仪器校验表。

表 8-5 噪声仪器校验表

日期	声校准器标准值 dB (A)	使用前校准值 dB (A)	使用后校准值 dB (A)
2020 年 8 月 6 日	94.0	93.8	93.8
2020 年 8 月 7 日	94.0	93.8	93.8

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

根据监测报告的记录，监测期间，实验室各设备均处于正常运行状态，生产负荷 > 75%。

9.2. 环保设施处理效率监测结果

研发实验室废气净化设施净化效率监测结果见表 9-1

表 9-1 研发实验室废气净化设施的净化效率

采样日期	监测项目	浓度 (mg/m ³)		净化效率%
		净化设备前	净化设备后	
2020 年 8 月 6 日	非甲烷总烃	0.6	0.39	35
	臭气浓度	174	76	56
2020 年 8 月 7 日	非甲烷总烃	0.73	0.49	33
	臭气浓度	234	76	68

由监测数据计算得出，研发实验室净化设施对非甲烷总烃的净化效率为 33%~35%，对臭气浓度的净化效率为 56%~68%。

9.3. 污染物排放监测结果

9.3.1 废气

废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 实验室废气监测结果

采样点位	污染物	监测时间	2020.03.20		2020.03.21		标准限值	达标分析
			排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放浓度	排放速率 (kg/h)		
出口	非甲烷总烃	第一次	0.38mg/m ³	4.8×10 ⁻⁴	0.36mg/m ³	4.5×10 ⁻⁴	50mg/m ³ , 7.9kg/h	达标
		第二次	0.40mg/m ³	7.1×10 ⁻⁴	0.54mg/m ³	7.6×10 ⁻⁴		达标
		第三次	0.38mg/m ³	6.7×10 ⁻⁴	0.58mg/m ³	1.1×10 ⁻³		达标
	臭气浓	第一次	55	/	98	/	5320 (无量)	达标

	度(无量纲)	第二次	74	/	55	/	纲)	达标
	纲)	第三次	98	/	74	/		达标

9.3.2 废水

项目废水监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水监测结果

采样点位	监测项目	监测结果 2020.08.06				监测结果 2020.08.07				标准值	单位	达标分析
		1	2	3	4	1	2	3	4			
化粪池后出水口	pH	7.42	7.39	7.43	7.32	7.23	7.30	7.02	7.19	6.5~9	无量纲	达标
	化学需氧量	97	94	102	103	90	87	102	97	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量	29.8	27.4	31.6	29.6	24.8	26.6	32.2	28.4	300	mg/L	达标
	悬浮物	40	39	46	37	44	41	37	45	400	mg/L	达标
	氨氮	0.272	0.284	0.256	0.270	0.254	0.273	0.259	0.282	45	mg/L	达标
	溶解性总固体	254	218	238	252	260	254	252	250	1600	mg/L	达标
	总磷	0.77	0.87	0.51	0.55	0.66	0.61	0.62	0.58	8	无量纲	达标
	总氮	2.08	2.10	1.96	1.93	1.97	2.11	2.04	2.11	70	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.212	0.191	0.228	0.184	0.054	<0.05	0.082	0.070	15	mg/L	达标
	色度	8	16	16	8	8	8	16	8	50	mg/L	达标
	粪大肠菌群	1000	1300	1100	1400	1100	1300	1400	1000	10000	mg/L	达标
	总有机碳	3.3	3.3	3.2	3.4	3.2	3.4	3.1	3.2	150	mg/L	达标
	可吸附有机卤化物	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	5	无量纲	达标
	氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	mg/L	达标
	氯化物	22	21	21	21	20	21	21	21	500	mg/L	达标
硫酸盐	27.6	35.8	30.2	29.2	28.0	26.6	32.2	31.2	400	mg/L	达标	

9.3.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	昼间		标准值	达标分析
	2020 年 8 月 6 日	2020 年 8 月 7 日		
厂界东侧外 1 米	53.1	52.4	60	达标
厂界南侧外 1 米	54.0	53.5	60	达标
厂界西侧外 1 米	50.2	51.3	60	达标
厂界北侧外 1 米	52.4	51.0	60	达标

9.3.4 污染物排放总量核算

（1）废水污染物排放总量

根据企业提供的数据，项目 2020 年 7-8 月试生产阶段废水量为 72.5m³，可折算得出年排水量为 435m³/a，包括生活污水、制备纯水产生的浓盐水和后续试验器皿清洗废水，项目各项废水进入园区污水管道，经化粪池预处理后排入园区污水站，最终经市政污水管网进入永丰再生水厂处理，永丰再生水厂排放限值执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限 B 排限值”，即 COD_{Cr}≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L（2.5mg/L）（12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值）。

化学需氧量总量排放指标=污水排放量×化学需氧量标准排放浓度

$$=435\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0131\text{t}/\text{a}$$

氨氮总量排放指标=污水排放量×氨氮标准排放浓度

$$=435\text{m}^3/\text{a}\times 1.5\times 2/3+435\text{m}^3/\text{a}\times 2.5\times 1/3\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0008\text{t}/\text{a}$$

扩建项目化学需氧量排放量为 0.0131t/a、氨氮排放量为 0.0008t/a。环评中要求化学需氧量排放量须控制在 0.0175 吨/年以内，氨氮排放量须控制在 0.0011 吨/年以内，总量满足环评及批复的要求，可以做到达标排放。

10. 验收监测结论

10.1. 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

由北京新奥环标理化分析测试中心出具的数据得出：

实验室废气净化设施对非甲烷总烃的净化效率为 33%~35%，对臭气浓度的净化效率为 56%~68%。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

本项目废水主要为生活污水、制备纯水产生的浓盐水、后续试验器皿清洗废水及仪器研发试验产生的废水，项目各项废水进入园区污水管道，经化粪池预处理后排入园区污水站，最终经市政污水管网进入永丰再生水厂处理。

根据园区污水处理工程设计方案，北京燕科物业管理有限责任公司污水站进水水质指标为：COD \leq 500mg/L、SS \leq 250mg/L、总氮 \leq 40mg/L、TP \leq 10mg/L、pH 6-9、动植物油 \leq 100mg/L，由项目废水监测结果可知，项目排水水质满足污水站进水水质标准。扩建项目生活污水经预处理后排放至园区污水站（北京燕科物业管理有限责任公司）方案可行。

根据监测结果，水污染物排放浓度满足《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

实验室挥发气经过活性炭纤维处理后通过楼顶部一根 27m 高排气筒排放。根据监测结果，废气排放浓度满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”标准限值，可以做到达标排放。

(3) 噪声

项目主要产噪设备为屋顶部净化系统风机。项目项目采用低噪声设备、合理布局、设备基础减震、建筑物隔声，以减少对周围声环境的影响。

根据监测结果，各侧厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准。

（4）固体废物

扩建项目产生的生活垃圾由园区物业收集后，交由北京市海淀区环境卫生服务中心三队清运处理。

扩建项目产生的一般固体废物主要为不合格配件、废包装。不合格配件由厂家回收更换，废包装由园区物业协议收集后，交由废品回收部门回收。

试剂研发过程器皿器具第一、二道清洗废液、溶液配制过程中产生的试剂废液和废树脂、废活性炭纤维等危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理。沾染试剂的废试剂瓶和器皿、废一次性手套、衣物、分液头等危险废物交由北京固废物流有限公司清运处理。

（5）环境风险

企业已进行环境风险评估，编制突发环境事件应急预案并进行备案。根据以上情况，项目在严格落实落实各项环境风险防范措施和应急措施的基础上，环境风险可控。

（6）监测期间，实验室各设备均处于正常运行状态，生产负荷>75%，各项环保设施正常运行，监测数据有效。通过检测数据可见，废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”，可以做到达标排放。水污染物排放浓度满足《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。各侧厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类排放标准。固体废弃物的处置符合国家和北京市的相关规定，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）、《北京市生活垃圾管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单及《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020.9.1 实施）的有关规定。企业制定了《环境保护检查管理制度》，建立环保组织机构，明确机构人员组成及职责分工，编制突发环境事件应急预案并进行了备案。

综上，验收报告编制组认为该项目具备验收条件，建议通过环保竣工验收。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：科美诊断技术股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	LiCA 试剂与配套仪器研发（实验室）项目				项目代码		建设地点	北京市海淀区永丰基地丰贤中路 7 号北科现代制造园孵化楼一层				
	行业类别（分类管理名录）	医学研究和试验发展				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	上海达恩贝拉环境科技发展有限公司			
	环评文件审批机关	北京市海淀区生态环境局				审批文号	海环审字 20200008 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020 年 3 月				竣工日期	2020 年 7 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位	北京中晟环科环保科技有限公司				环保设施检测单位	北京新奥环标理化分析测试中心		验收检测时工况	75%			
	总投资概算（万元）	10700				环保投资总概算（万元）	42		所占比例（%）	0.40			
	实际总投资（万元）	10700				实际环保投资（万元）	44.4		所占比例（%）	0.41			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	16.4	噪声治理（万元）	0.6	固废治理（万元）	22.4		绿化生态（万元）		其他（万元）	5
新增废水处理设施能力（t/d）	0				新增废气处理设施能力	2000m ³ /h		年平均工作时	2000h				
运营单位	科美诊断技术股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91110108661550528Q		验收时间	2020 年 9 月				
污染物排放达标与总量控制（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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0.355			0.044		0.044			0.399			+0.044
	化学需氧量	0.631	103	500	0.013		0.013	0.013		0.0644	0.0644	0.013	0
	氨氮	0.062	0.284	45	0.001		0.001	0.001		0.063	0.063	0.001	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												
	项目相关的其它污染物												

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；