

# 北京键凯科技股份有限公司研发中心建设 项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京键凯科技股份有限公司

编制单位：北京键凯科技股份有限公司



2018年11月

建设单位法人代表: 李宝 (签字)

编制单位法人代表: 李宝 (签字)

项目负责人: 李丽洁

报告编写人: 李丽洁

建设单位:  (盖章)

电话: 82156767 / 3601294551

传真: 82893780

邮编: 100192

地址: 北京市海淀区西小口路  
66号C1栋三层

编制单位:  (盖章)

电话: 82156767

传真:

邮编:

地址:

## 前言

北京键凯科技股份有限公司成立于 2001 年 10 月，住所位于北京市海淀区上地信息路 2 号（北京实创高科技发展总公司 2-1 号，2-2 号）2-1 幢 4 层 C 栋西段，注册资本 4500 万元，经营范围为：技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；货物进出口、代理进出口、技术进出口；出租办公用房（不含高档写字楼）、出租商业用房。

北京键凯科技股份有限公司是国家级高新技术企业，公司专注于医用药用聚乙二醇衍生物材料的研发与生产以及基于聚乙二醇材料的应用创新服务。曾于 2017 年 5 月 11 日取得北京市海淀区环境保护局关于其研发中心建设项目的环评批复，批复文号海环保审字[2017]0047 号。由于公司战略调整，此次将该研发中心连同公司办公一同搬迁至北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园北领地 C-1 号楼三层 306、308、310、311 室，租用北京东升博展科技发展有限公司的已建房屋，已建房屋建筑面积 1640.77m<sup>2</sup>。研发中心主要研发方向与研发测试规模不变，研发方向是医用药用聚乙二醇衍生物材料的研发与生产以及基于聚乙二醇材料的应用创新服务，研发产品及研发测试规模分别为：PEG-伊立替康及其注射剂 4800 例/年、PEG-布比卡因及其注射剂 4800 例/年、PEG-阿霉素及其注射剂 4800 例/年、PEG-地佐辛及其片剂 4800 例/年、AADC 及其注射剂 4800 例/年、PEG-白介素及其注射剂 4800 例/年。

北京键凯科技股份有限公司 2018 年 5 月委托北京国环清华环境工程设计研究院有限公司承担《北京键凯科技股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》的编制工作，并于 2018 年 6 月取得北京市海淀区环境保护局关于该项目的环评批复（海环保审字[2018]0031 号）。

该项目已于 2018 年 9 月建成并投入使用，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作，同时委托北京中科华航检测技术有限公司于 2018 年 10 月 22 日至 23 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据现场调查情况和检测报告按照《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，公告 2018 年第 9 号）编制完成本建设项目竣工环境保护验收报告。

**表一、建设项目基本情况**

建设项目名称	北京键凯科技股份有限公司研发中心建设项目				
建设单位名称	北京键凯科技股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/>				
建设地点	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园北领地 C-1 号楼三层 306、308、310、311 室				
主要产品名称	-				
设计生产能力	-				
实际生产能力	-				
建设项目环评时间	2018.5	开工建设时间	2018.7		
调试时间	2018.9	验收现场监测时间	2018.10.22-23		
环评报告表审批部门	北京市海淀区环境保护局	环评报告表编制单位	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	1100 万元	环保投资总概算	5	比例	0.45%
实际总概算	1100 万元	环保投资	5	比例	0.45%
<b>验收监测依据</b>					
一、相关法律法规					
1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日）；					
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日）；					
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；					
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日）；					
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 日）；					
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2015 年 4 月 1 日）；					
7. 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；					

8. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）；
9. 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令，部令第1号）；
10. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；
11. 《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，公告2018年第9号，2018年5月15日）。

## 二、相关技术规范

1. 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
2. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
3. 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
4. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
5. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
6. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）。

## 三、环境影响报告表及审批决定

1. 《北京键凯科技股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（北京国环清华环境工程设计研究院有限公司，2018年5月）；
2. 《关于北京键凯科技股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（北京市海淀区环境保护局，海环保审字[2018]0031号，2018年6月19日）。

## 验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 一、大气污染物排放标准

本项目冬季供暖由园区统一提供，无新增锅炉。同时营运期无生产废气产生，因此本项目无其他大气污染物产生及排放。

### 二、水污染排放标准

本项目产生的生活污水经市政污水管网排入清河污水处理厂，因此生活污水排放执行北京市《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的排放限值，见表1。

表 1 水污染物排放标准限值 单位：mg/L

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
排放标准	6-9	≤500	-

### 三、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准，见表 2。

表 2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	噪声值 dB (A)		来源
	昼间	夜间	
1	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 四、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及北京市的有关规定。

## 表二、工程建设内容

### 工程建设内容

#### 1、地理位置

本项目位于北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园北领地 C-1 号楼三层 306、308、310、311 室。本项目所在的建筑内主要为各类公司等，该建筑东侧为园区内道路及绿化带；建筑南侧为园区内道路及停车场；建筑西侧为 C-2 号楼及 C7 号楼；建筑北侧为北京东升凯莱酒店。项目地理位置图见附图 1，周边关系示意图见附图 2。

#### 2、建设内容及总平面布局

本项目租用已建房屋，建筑面积 1640.77m<sup>2</sup>，该房屋规划用途为厂房，房间内设置办公区、实验研发区，实验研发区分为分析室、库房等，平面布局示意图见附图 3。本项目主要研发产品名称、环评阶段规模以及实际运行估算全年规模见表 3。本项目主要研发产品、环评阶段规模与实际运行估算规模，基本一致，未发生重大变化。

表 3 本项目主要研发产品及规模

序号	研发产品	环评规模	实际运行规模	是否一致
1	PEG-伊立替康及其注射剂	4800 例/年	4800 例/年	是
2	PEG-布比卡因及其注射剂	4800 例/年	4800 例/年	是
3	PEG-阿霉素及其注射剂	4800 例/年	4800 例/年	是
4	PEG-地佐辛及其片剂	4800 例/年	4800 例/年	是
5	AADC 及其注射剂	4800 例/年	4800 例/年	是
6	PEG-白介素及其注射剂	4800 例/年	4800 例/年	是

#### 3、主要试验设备

本项目研发试验的设备名称及台套数见表 4。本项目的主要试验设备，环评阶段与实际运行阶段，基本一致，未发生重大变化。

表 4 主要检测设备

序号	设备名称	型号	设计数	实际数	是否一致
1	气象色谱仪	GC-2010, 岛津	1	1	是
2	液相色谱仪	LC-20AT/LC-20AT, 岛津	1	1	是
3	液相色谱仪	LC-2010CHT, 岛津	1	1	是
4	液相色谱仪	LC-10AT/LC-10A, 岛津	1	1	是
5	液相色谱仪	LC-10AD/LC-10AD, 岛津	1	1	是
6	蛋白质层析仪	P-900/UV-900/Frac-950, AKTA	1	1	是
7	自动电位滴定仪	ZDJ-4B, INESA	1	1	是

8	药物溶出仪	RC806D, 天大天发	1	1	是
9	紫外可见分光光度计	UV-2600, 岛津	1	1	是
10	离心机	3K-15, sigma	1	1	是
11	pH 计	PB-10, sartorius	1	1	是
12	电泳仪	DYY-8C, 北京市六一仪器厂	1	1	是
13	水浴恒温振荡器	SHA-BA, 常州荣华仪器制造有限公司	1	1	是
14	自动旋光仪	WZZ-2B, 上海申光仪器仪表有限公司	1	1	是
15	单冲压片机	DP30A, 北京国药龙立科技有限公司	1	1	是
16	冷冻干燥机	PD-1B-50, 北京博医康实验仪器有限公司	1	1	是
17	小型包衣机	BY300A, 上海黄海药检仪器有限公司	1	1	是
18	片剂硬度仪	YD-35, 天大天发	1	1	是
19	数控超声波清洗器	KQ-500DE, 昆山市超声仪器有限公司	1	1	是
20	冰箱	BCD-186KB, 海尔	4	4	是
21	箱式电阻炉	SX2-4-10, 天津市中环实验电炉有限公司	1	1	是
22	立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS, 上海申安医疗器械厂	1	1	是
23	电热恒温干燥器	202-2AB, 天津市泰斯特仪器有限公司	1	1	是
24	电热鼓风干燥器	101-2AB, 天津市泰斯特仪器有限公司	1	1	是
25	电子天平	AR153CN, OHAUS	1	1	是
26	电子天平	AR124CN, OHAUS	1	1	是
27	电子天平	AB135S, 梅特勒	1	1	是
28	冰柜	BC/BD-629H, 海尔	2	2	是
29	恒温恒湿箱	HWS-328, 宁波江南	2	2	是
30	超低温冰箱	8920, Thermo	1	1	是
31	超净工作台	ACB-6A1, ESCO	1	1	是
32	二氧化碳培养箱	3111, Thermo	1	1	是
33	电子显微镜	CRX31, OLYMPUS	1	1	是
34	烘干法水分测定仪	DHS20-A, HANGPING	1	1	是
35	三用紫外分析仪	ZF-1, 上海宝山顾村电光仪器厂	1	1	是

#### 4、公用设施

供水：企业用水由市政管网提供，主要为员工生活用水，检测过程中需用纯净水清洗检测试验设备。

排水：生活污水排入市政管网，最终进入清河污水处理厂进行处理。

供电：本项目供电由市政电网提供。

供热：本项目冬季供暖由园区统一提供。

餐饮：本项目不设员工食堂，员工就餐采取外卖送餐的形式。

#### 原辅材料消耗及水平衡

##### 1、原辅材料消耗

本项目所有研发试验用试剂均为外购，依据建成后至验收阶段使用的研发试验



用试剂使用量估算，主要试剂种类及用量见表 5。

表 5 主要研发试验用试剂种类及用量

序号	试剂名称	环评使用量	实际运行估算使用量	是否一致
1	乙腈	200kg/年	202kg/年	基本一致
2	甲醇	200kg/年	199kg/年	基本一致
3	注射用水	200kg/年	200kg/年	基本一致
4	75%医用乙醇	40kg/年	39.5kg/年	基本一致
5	磷酸二氢钠	100g/年	105g/年	基本一致
6	磷酸氢二钠	100g/年	105g/年	基本一致
7	庚烷磺酸钠	50g/年	55g/年	基本一致
8	三氟乙酸	100ml/年	100ml/年	基本一致
9	盐酸	100ml/年	100ml/年	基本一致
10	三乙胺	100ml/年	100ml/年	基本一致

## 2、水平衡

本项目给水水源来自市政管网，检测设备清洗用纯水外购。根据实际运营情况估算，本项目用排水情况见表 6，用排水平衡图见图 1。

表 6 用排水平衡表

序号	用水部位	用水量	排水量	备注
1	生活用水	75m <sup>3</sup> /a	60m <sup>3</sup> /a	市政供水，排入市政管网。
2	检测用纯水	2m <sup>3</sup> /a	2m <sup>3</sup> /a	外购纯水，与危险废物一同收集处置。

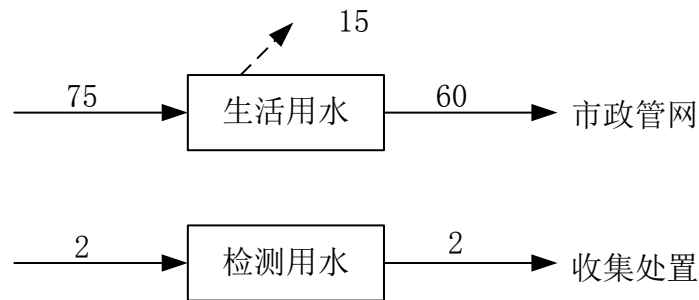
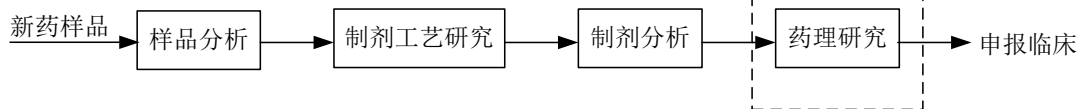


图 1 本项目用水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 主要工艺流程及产污环节

本项目为研发中心建设项目，研发方向是医用药用聚乙二醇衍生物材料的研发与生产以及基于聚乙二醇材料的应用创新服务，研发产品及研发测试规模分别为：PEG-伊立替康及其注射剂 4800 例/年、PEG-布比卡因及其注射剂 4800 例/年、PEG-阿霉素及其注射剂 4800 例/年、PEG-地佐辛及其片剂 4800 例/年、AADC 及其注射剂 4800 例/年、PEG-白介素及其注射剂 4800 例/年。主要检测流程如下：



(1) 样品分析：对新药样品进行样品分析，主要分析新药样品的功能作用，确定其对药物靶点的功效。此过程主要使用的化学试剂包括甲醇、乙腈等，主要产生废弃化学试剂。

(2) 制剂工艺研究：对新药制剂形式进行研究，选择有效的制剂形式。

(3) 制剂分析：对新药制剂形式进行分析，确定制剂形式有效性、高效性。此过程主要使用的化学试剂包括甲醇、乙腈等，主要产生废弃化学试剂。

(4) 药理研究：研究评估新药的药理作用，评估安全性、毒性，药物的吸收、分布、代谢和排泄情况。此过程主要是外委其他单位进行，本项目仅对其进度进行跟踪和结果分析。

(5) 申报临床：经过上述各研发试验过程后，即可整理研究资料，进行临床工作申报。

产污环节主要为员工生活污水、试验过程产生的废试剂、以及试验设备等产生的设备噪声等。

### 表三、主要污染源、污染物处理和排放

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、污水

本项目营运期产生员工生活污水、研发试验清洗设备废水。研发试验清洗设备废水与废弃化学试剂一同作为危险废物统一收集处理。根据实际运营情况估算，生活污水排放量约为 60m<sup>3</sup>/a，生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等。生活污水排入市政污水管网，最终进入清河污水处理厂进行处理。本项目租用厂房的东升科技园已取得城镇污水排入排水管网许可证。

##### 2、废气

本项目不设食堂，冬季供暖由园区统一提供，生产过程中无生产废气产生，因此本项目营运期无大气污染源存在，本项目无大气环境影响。

##### 3、噪声

营运期产生噪声的生产设备主要是研发试验设备运行时所产生的噪声，试验设备均为低噪声设备。

##### 4、固体废物

本项目研发试验过程产生的废弃化学试剂属于危险废物，试验设备清洗水经收集后与废弃化学试剂一同作为危险废物进行收集处理，废物类别属于 HW49。员工会产生少量生活垃圾。危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处置，生活垃圾交由环卫部门进行收集处理。

##### 5、环境风险

本项目日常研发试验中使用的化学试剂包括液态试剂等，主要包括少量易燃易爆、腐蚀性等物质，使用量均很小。本项目各种化学品均存储于各专用的化学品存储室内，试剂用量和库存量很少，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）以及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2009）有关危险物质的定义和储存的临界量来判断，本项目中不存在重大危险源。

## 表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

##### (1) 运营期环境影响评价

##### 1) 水环境

本项目生活污水排放量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $60\text{m}^3$ ；主要污染因子  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮的产生浓度分别为  $300\text{mg/L}$ 、 $20\text{mg/L}$ ，排放量分别为  $0.072\text{kg/d}$ 、 $0.0048\text{kg/d}$ ，即  $0.018\text{t/a}$ 、 $0.0012\text{t/a}$ 。本项目的生活污水排放浓度可以满足北京市《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的排放限值要求，对水环境影响很小。

##### 2) 大气环境

本项目运营期无生产废气产生，因此无大气环境影响。

##### 3) 声环境

运营期产生噪声的生产设备主要是研发试验设备运行时所产生的噪声，试验设备均为低噪声设备。通过厂房阻隔、距离衰减及优化噪声源布置后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求。因此，项目的运行噪声对环境的影响很小。

##### 4) 固体废物

本项目研发试验过程产生的废弃化学试剂属于危险废物，试验设备清洗水经收集后与上述废物一同作为危险废物进行收集处理，废物类别属于HW49，危险废物经收集后暂存在储存室内，定期由有资质单位收集清运。员工生活垃圾由环卫部门统一清运处置，做到日产日清。固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

##### 5) 环境风险

本项目各种化学品均存储于各专用的化学品存储室内，试剂用量和库存量很少，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）以及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2009）有关危险物质的定义和储存的临界量来判断，本项目中不存在重大危险源。建立完善实验室管理制度，定期对实验室员工进行宣传教育，降低实验过程中化学品使用不当产生泄露的概率，减少误操作过程，避免危险废物进入污

水管网。统一进行废弃化学品回收工作。

### (2) 总量控制指标

根据本项目环境影响报告表，水污染物中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的总量控制指标建议值分别为 0.0018t/a、0.0001t/a。

### (3) 总结论

综上所述，本项目在采取适当的治理措施后，各项污染物都能得到妥善处置，主要污染物的排放浓度均满足国家相关排放标准，对当地环境不会造成明显不利影响。本项目在遵守国家和北京市的环保政策、法律、法规，严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准，坚持“三同时”原则的基础上，采取切实可行的环保措施后，该建设项目是可行的。

## 2、审批部门审批决定

(1) 拟建项目位于北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园北领地 C-1 号楼三层 306、308、310、311 室。建设建筑面积 1640.77 平方米的科研实验室，总投资 1100 万元。主要问题为：废水、噪声、固体废物等。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告表所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。

(2) 拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1) 采暖须依托现有热力系统解决。

2) 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。实验废液等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。

3) 项目废水经市政污水管网排入城市污水处理厂，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相关排放限值。

4) 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 1 类标准。

(3) 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。

(4) 项目竣工后须自行组织开展环保验收工作，验收合格后方可正式投入使用。

## 表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制				
本次验收监测采用的检测方法依据及仪器设备见表 7。				
表 7 检测方法依据及仪器设备一览表				
检测类别	检测项目	分析及依据	仪器设备名称/型号	检出限
噪声	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228	-
废水	pH	GB/T6920-1986 玻璃电极法	实验室 pH 计 PHS-3E	-
	氨氮	HJ535-2009 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1810D	0.025mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	滴定管	4mg/L
<p>为保证监测数据质量，检测过程中采取了以下措施：</p> <p>1、水质监测严格按照环境监测技术规范 GB/T6920-1986、HJ535-2009、HJ828-2017 的有关规定执行。</p> <p>2、噪声监测严格按照环境监测技术规范和 GB12348-2008 测量方法的有关规定执行。</p> <p>3、监测仪器设备均在检定周期内。</p> <p>4、采样、监测分析人员均有上岗证。</p> <p>5、监测数据处理按“质量保证手册”执行、原始数据严格执行三级审核制度。</p>				

## 表六、验收监测内容

### 验收监测内容

北京中科华航检测技术有限公司于 2018 年 10 月 22 日至 23 日对本项目各类污染物达标排放进行监测，具体监测内容见表 8。

表 8 监测内容一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	监测日期及频率	验收监测标准
1	废水总排口	pH、氨氮、COD <sub>Cr</sub>	本项目废水总排放口*	2018 年 10 月 22 日~23 日连续两天，每天各监测三次。	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
2	厂界噪声	等效连续声级	厂界四周	2018 年 10 月 22 日~23 日连续两天，每天昼间各监测 2 次。	国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类准限值要求。

注\*：本项目租用东升科技园北领地 C-1 号楼三层的部分房间，东升科技园已取得城镇污水排入排水管网许可证，因此本项目废水监测点位废水排入建筑废水管之前的位置。

## 表七、验收监测期间生产工况及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录																																																																																																											
<p>监测期间，本项目内工作人员正常工作，同时正常进行研发检测试验，满足验收要求。</p>																																																																																																											
验收监测结果																																																																																																											
<p>1、废水监测结果</p> <p>此次验收监测的废水监测结果见表 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 9 废水监测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">检测项目</th> <th colspan="6">检测结果</th> <th rowspan="3">平均值</th> <th rowspan="3">限值</th> <th rowspan="3">达标率</th> </tr> <tr> <th colspan="3">2018.10.22</th> <th colspan="3">2018.10.23</th> </tr> <tr> <th>第一次</th> <th>第二次</th> <th>第三次</th> <th>第一次</th> <th>第二次</th> <th>第三次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td>7.61</td> <td>7.66</td> <td>7.65</td> <td>7.79</td> <td>7.84</td> <td>7.88</td> <td>-</td> <td>6.5~9</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>氨氮 (mg/L)</td> <td>0.072</td> <td>0.074</td> <td>0.066</td> <td>0.082</td> <td>0.085</td> <td>0.078</td> <td>0.076</td> <td>45</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub> (mg/L)</td> <td>19</td> <td>24</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>16</td> <td>15.33</td> <td>500</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 9 可以看出，本项目排放的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要求。</p> <p>2、噪声监测结果</p> <p>此次验收监测的噪声监测结果见表 10，监测点位示意图见图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 噪声监测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">测点位置</th> <th colspan="6">检测结果 dB(A)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">测量时段</th> <th colspan="2">2018.10.22</th> <th rowspan="2">测量时段</th> <th colspan="2">2018.10.23</th> </tr> <tr> <th>第一次</th> <th>第二次</th> <th>第一次</th> <th>第二次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>△1 东厂界外 1 米</td> <td rowspan="4">昼间 10:15-10:32 15:30-15:47</td> <td>51.3</td> <td>50.7</td> <td rowspan="4">昼间 10:35-10:54 14:15-14:33</td> <td>53.8</td> <td>52.4</td> </tr> <tr> <td>△2 南厂界外 1 米</td> <td>52.2</td> <td>51.6</td> <td>54.4</td> <td>54.7</td> </tr> <tr> <td>△3 西厂界外 1 米</td> <td>54.1</td> <td>54.7</td> <td>53.5</td> <td>53.1</td> </tr> <tr> <td>△4 北厂界外 1 米</td> <td>53.5</td> <td>53.2</td> <td>51.4</td> <td>52.8</td> </tr> <tr> <td>1 类标准限值</td> <td>-</td> <td colspan="2">55</td> <td>-</td> <td colspan="2">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 10 可以看出，本项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准要求。</p>										检测项目	检测结果						平均值	限值	达标率	2018.10.22			2018.10.23			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	pH (无量纲)	7.61	7.66	7.65	7.79	7.84	7.88	-	6.5~9	100%	氨氮 (mg/L)	0.072	0.074	0.066	0.082	0.085	0.078	0.076	45	100%	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	19	24	14	12	7	16	15.33	500	100%	测点位置	检测结果 dB(A)						测量时段	2018.10.22		测量时段	2018.10.23		第一次	第二次	第一次	第二次	△1 东厂界外 1 米	昼间 10:15-10:32 15:30-15:47	51.3	50.7	昼间 10:35-10:54 14:15-14:33	53.8	52.4	△2 南厂界外 1 米	52.2	51.6	54.4	54.7	△3 西厂界外 1 米	54.1	54.7	53.5	53.1	△4 北厂界外 1 米	53.5	53.2	51.4	52.8	1 类标准限值	-	55		-	55	
检测项目	检测结果						平均值	限值	达标率																																																																																																		
	2018.10.22			2018.10.23																																																																																																							
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次																																																																																																					
pH (无量纲)	7.61	7.66	7.65	7.79	7.84	7.88	-	6.5~9	100%																																																																																																		
氨氮 (mg/L)	0.072	0.074	0.066	0.082	0.085	0.078	0.076	45	100%																																																																																																		
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	19	24	14	12	7	16	15.33	500	100%																																																																																																		
测点位置	检测结果 dB(A)																																																																																																										
	测量时段	2018.10.22		测量时段	2018.10.23																																																																																																						
		第一次	第二次		第一次	第二次																																																																																																					
△1 东厂界外 1 米	昼间 10:15-10:32 15:30-15:47	51.3	50.7	昼间 10:35-10:54 14:15-14:33	53.8	52.4																																																																																																					
△2 南厂界外 1 米		52.2	51.6		54.4	54.7																																																																																																					
△3 西厂界外 1 米		54.1	54.7		53.5	53.1																																																																																																					
△4 北厂界外 1 米		53.5	53.2		51.4	52.8																																																																																																					
1 类标准限值	-	55		-	55																																																																																																						



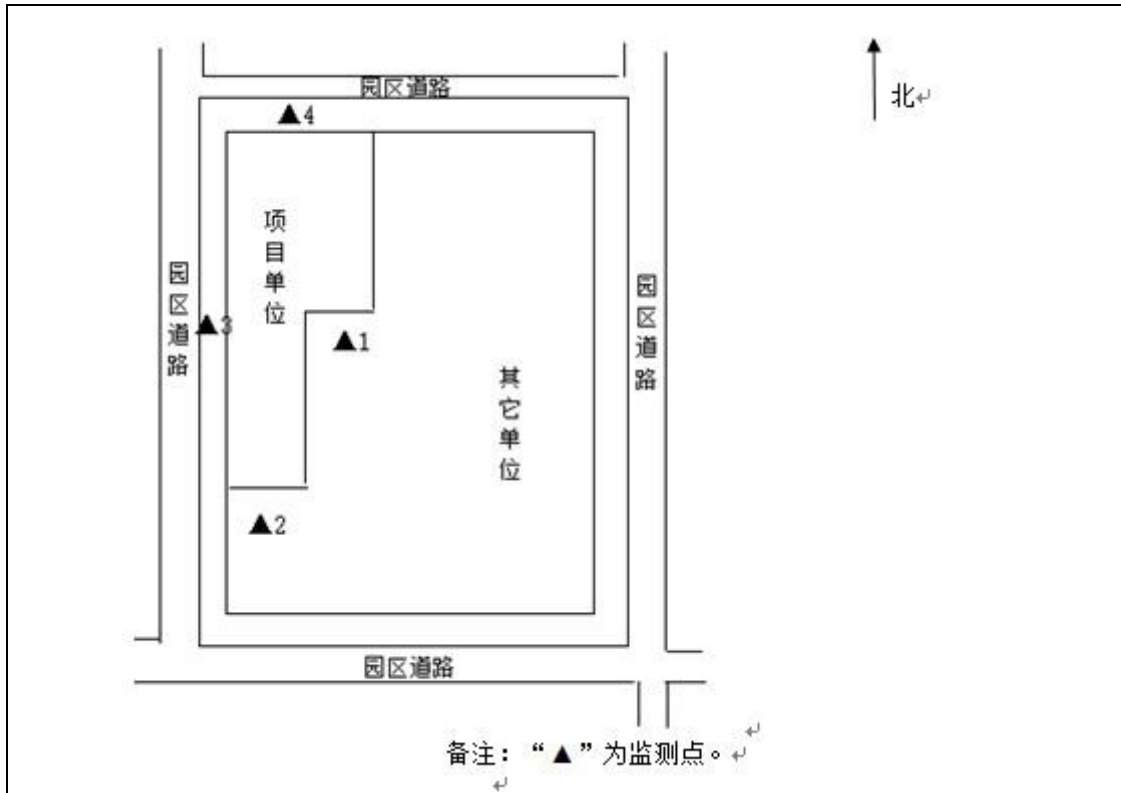


图 2 厂界噪声监测点位示意图

### 3、总量核算

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发〔2015〕19号），北京市本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。另根据《北京市环保局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号）中的附件1，建设项目主要污染物排放总量核算方法为：纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。

#### （1）大气污染物总量控制指标

本项目不设食堂，冬季供暖由园区统一提供，生产过程中无生产废气产生，因此本项目运营期无大气污染源存在，因此本项目不设大气污染物排放总量。

#### （2）水污染物总量控制指标

根据本项目环境影响报告表，水污染物中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮的总量控制指标建议

值分别为 0.0018t/a、0.0001t/a。本项目主要水污染物总量指标核算如下：

厂区排口化学需氧量排放量 = 污水排放量 × COD<sub>Cr</sub> 标准排放浓度  
= 60m<sup>3</sup>/a × 15.33mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.0009198t/a，保留小数点后四位，约为 0.0010t/a。

厂区排口氨氮排放量 = 污水排放量 × 氨氮标准排放浓度  
= 60m<sup>3</sup>/a × 0.076mg/L × 10<sup>-6</sup> = 0.00000456t/a，保留小数点后四位，约为 0.00001t/a。

经核算，本项目水污染物总量控制指标可以满足环评批复中的总量控制指标要求。

## 表八、验收监测结论

### 验收监测结论

#### 1、废气：

本项目不设食堂，冬季供暖由园区统一提供，生产过程中无生产废气产生，因此本项目营运期无大气污染源存在。

#### 2、废水：

本项目营运期产生员工生活污水、研发试验清洗设备废水。研发试验清洗设备废水与废弃化学试剂一同作为危险废物统一收集处理。生活污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮等。生活污水排入市政污水管网，最终进入清河污水处理厂进行处理。本项目租用厂房的东升科技园已取得城镇污水排入排水管网许可证。经检测，本项目排放的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要求。本项目主要水污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮的排放量可以满足环境影响报告表中提出的总量控制指标要求。

#### 3、噪声：

本项目噪声源主要为研发试验设备运行时所产生的噪声，试验设备均为低噪声设备。根据监测结果表明，厂界四周昼夜间噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。

#### 4、固体废物：

本项目研发试验过程产生的废弃化学试剂属于危险废物，试验设备清洗水经收集后与废弃化学试剂一同作为危险废物进行收集处理，废物类别属于 HW49。员工会产生少量生活垃圾。危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司收集处置，生活垃圾交由环卫部门进行收集处理。

#### 5、环境风险

本项目日常研发试验中使用的化学试剂包括液态试剂等，主要包括少量易燃易爆、腐蚀性等物质，使用量均很小。本项目各种化学品均存储于各专用的化学品存储室内，试剂用量和库存量很少，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 以及《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2009) 有关危险物质的定义和储存的临界量来判断，本项目中不存在重大危险源。

## 6、结论

本项目位于北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园北领地 C-1 号楼三层 306、308、310、311 室。本项目所在的建筑内主要为各类公司等，该建筑东侧为园区内道路及绿化带；建筑南侧为园区内道路及停车场；建筑西侧为 C-2 号楼及 C7 号楼；建筑北侧为北京东升凯莱酒店。本项目租用已建房屋，建筑面积 1640.77m<sup>2</sup>，该房屋规划用途为厂房，房间内设置办公区、实验研发区，实验研发区分为分析室、库房等。研发中心主要研发方向与研发测试规模不变，研发方向是医用药用聚乙二醇衍生物材料的研发与生产以及基于聚乙二醇材料的应用创新服务，研发产品及研发测试规模分别为：PEG-伊立替康及其注射剂 4800 例/年、PEG-布比卡因及其注射剂 4800 例/年、PEG-阿霉素及其注射剂 4800 例/年、PEG-地佐辛及其片剂 4800 例/年、AADC 及其注射剂 4800 例/年、PEG-白介素及其注射剂 4800 例/年。

根据项目现场调查及监测结果可知，本项目无重大变更内容，各污染物可达标排放，与环评文件内容基本一致，项目执行情况满足环评及批复要求。

### 建议

1、加强对员工的宣传教育，提升员工的环境保护意识，对生活垃圾进行分类收集。

2、实验废液等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。