

天根生化科技（北京）有限公司昌平生产厂区项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天根生化科技（北京）有限公司

编制单位：北京雨樱生态环境科技有限公司

2020 年 5 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：

建设单位：

天根生化科技（北京）有限公司

电话：



编制单位：

北京雨樱生态环境科技有限公司

电话：



目 录

1 项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
3、项目建设情况.....	3
3.1 地理位置、周边关系.....	3
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要设备及原材料消耗量.....	6
3.4 水源及水平衡.....	14
3.5 生产工艺.....	14
3.6 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施.....	20
4.1 污染治理/处置设施.....	20
4.1.1 废水.....	20
4.1.2 废气.....	20
4.1.3 噪声.....	20
4.1.4 固体废物.....	20
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	21
5.2 审批部门审批决定.....	26
6 验收执行标准.....	30
6.1 废水.....	30
6.2 废气.....	30
6.3 噪声.....	31
7 验收监测内容.....	31
7.1 废水.....	31
7.2 废气.....	31
7.3 厂界噪声监测.....	31
8 质量保证和质量控制.....	32
8.1 监测分析方法.....	32

8.2 人员能力.....	33
9 验收监测结果.....	33
9.1 生产工况.....	33
9.2. 污染物排放监测结果.....	34
9.2.1 废水.....	34
9.2.2 废气.....	35
9.2.3 厂界噪声.....	36
9.2.4 总量核算.....	37
9.3 工程建设对环境的影响.....	37
10 验收监测结论.....	38
10.1 项目概况.....	38
10.2 环保措施落实情况.....	39
10.2.1 废水治理措施.....	39
10.2.2 废气治理措施.....	39
10.2.3 噪声治理措施.....	39
10.2.4 固体废物治理措施.....	39
10.3 验收结论	39
10.4 验收建议.....	40
附件 1：营业执照.....	41
附件 2：环保批复.....	42
附件 3：监测报告.....	44
附件 4：房屋租赁协议.....	55
附件 5：项目平面图.....	62
附件 6：危废协议.....	67

1 项目概况

建设项目名称	天根生化科技（北京）有限公司昌平生产厂区项目				
建设单位名称	天根生化科技（北京）有限公司				
建设项目性质	新 建				
建设地点	北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层（二层为部分租用）				
行业类别及代码	3589 其他医疗设备及 器械制造				
设计生产能力	年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台				
实际生产能力	年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台				
建设项目环评时间	2019 年 7 月	开工建设时间	2019 年 9 月		
调试时间	2019 年 10 月	验收现场监测时间	2020 年 1 月 6-7 日		
环评报告表审批部门	北京市昌平区生态环境局	环评报告表编制单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司		
环保设施设计及施工单位	北京瀚广成威实验室装备工程技术有限公司 上海博讯医疗生物仪器股份有限公司 北京瀚广成威实验室装备工程技术有限公司				
投资总概算（万元）	3500	环保投资总概算（万元）	50.3	比例	1.44%
实际总概算（万元）	3500	环保投资（万元）	62.3	比例	1.78%

天根生化科技（北京）有限公司（以下简称“天根生化公司”）成立于 2005 年，是德国 QIAGEN 集团的一家全资子公司，现注册地址位于中关村东升科技园北京市海淀区西小口路 66 号 C-7 楼三层。天根生化公司是集研发、生产、销售、客户服务为一体的生物技术公司；致力于为中国地区广大用户提供量身定做的生物学试剂，仪器和专业技术服务。

天根生化公司主要从事生物试剂、体外诊断试剂、医疗器械的研发、生产，《天根生化科技（北京）有限公司环境影响报告表》，2010 年 7 月取得海淀区环境保护局批复（批复文号：海环保审字[2010]1008 号），2011 年 3

月通过海淀区环境保护局的竣工环境保护验收（批复文号：海环验字[2011]0085号）。天根生化公司为了扩大生产规模、完善生产条件，决定租用依科瑞德（北京）新能源科技有限公司位于中关村科技园昌平园区东区的昌平区双营西路86号5号楼（其中二层为部分租用），将位于海淀厂区的体外诊断试剂、研发部分搬迁至昌平厂区，另增加医疗器械的研发、生产。该项目于2019年5月20日取得了昌平区发展和改革委员会“北京市昌平区固定资产投资建设项目备案通知书”。

2019年7月，委托北京博诚立新环境科技股份有限公司编制环境影响报告表，2019年8月取得北京市昌平区生态环境局《关于天根生化科技（北京）有限公司昌平生产厂区项目环境影响报告表的批复》（昌环审字[2019]0028号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订，2017年10月1日实施）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月）等要求和规定，天根生化科技（北京）有限公司开展自主验收工作，并于2020年1月6-7日委托北京中科华航检测技术有限公司进行了废气的监测工作；于2020年1月7-8日委托中环华信环境监测（北京）有限公司进行了废水、噪声的监测工作；北京雨樱生态环境科技有限公司根据相关资料编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、验收依据

- （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》（2018年12月29日修正）；
- （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) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日)

(6) 《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)；

《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日实施)；

《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113 号)；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(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》；(2018 年 5 月)

(12) 《天根生化科技(北京)有限公司昌平生产厂区项目环境影响报告表》(2019 年 7 月)

(13) 北京市昌平区生态环境局《关于天根生化科技(北京)有限公司昌平生产厂区项目环境影响报告表的批复》(昌环审字[2019]0028 号)。

(14) 北京市环境保护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)

(15) 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)

(16) 其他相关资料。

3、项目建设情况

3.1 地理位置、周边关系

项目位于昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层(其中二层为部分)，总占地面积 862.7m²，总建筑面积 2987.13m²。

项目东侧为所在院内 4 号楼，为北京鼎成肽源生物技术有限公司，在院外为在建知蜂堂企业；西至何营西路，隔路为国家电网公司高压直流电试验基地；南至北京雪迪龙科技股份有限公司；北侧为所在院内 3 号楼，院外为景旺街，隔路为中科创业园施工工地。

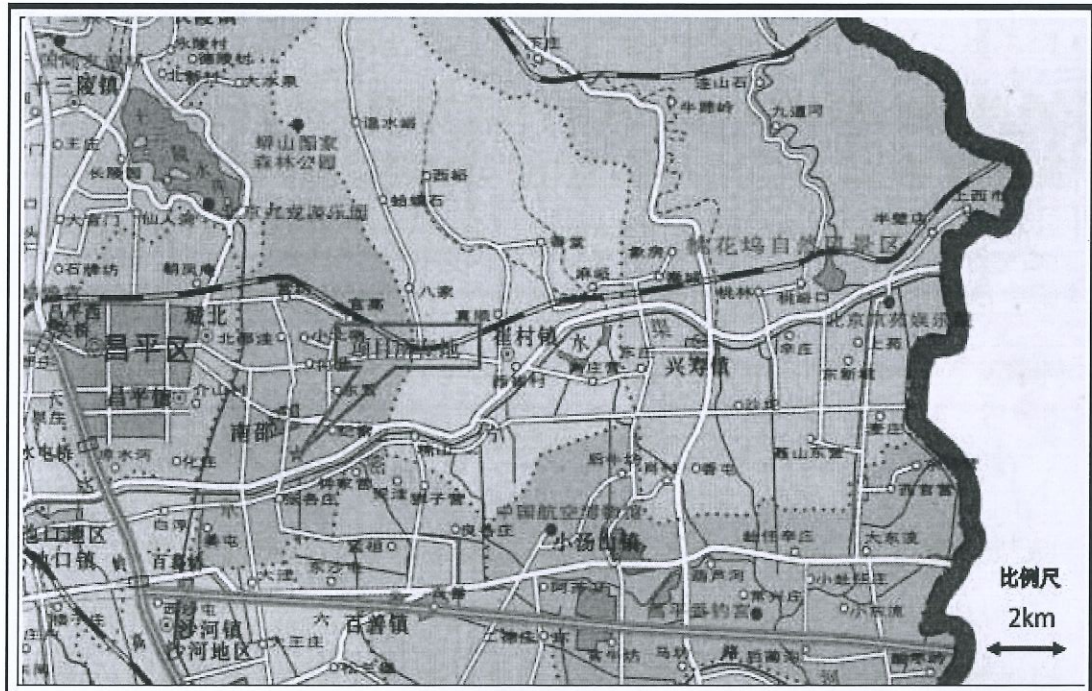


图 1 项目地理位置图



图 2 项目周边关系图

3.1.2 平面布置

项目位于北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼，1—5 层（其中二层为部分租用），建筑面积为 2987.13m²。

项目平面规划建设 457m² 的十万级洁净间用于混装制剂类（核酸提取类产品、二代测序产品、PCR 类产品）产品的生产，位于建筑物五层；160.9m² 的现代化分子生物学实验室，位于建筑物三层；84.5m² 的仪器研发、生产、质检车间，位于建筑物一层；188.3m² 和 177.5m² 的原材料库，分别位于建筑物二层和四层；234.8m² 的包装车间，位于建筑物四层；149.4m² 的办公区域，位于建筑物一层；26m² 和 19.2m² 的化学试剂间，位于建筑物四层；159.2m² 的柱子生产间，位于建筑物三层。项目危险废物暂存间设置在四层。

3.2 建设内容

本项目主要是进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 62.3 万元。现有员工 63 人，年工作 260 天，日工作 8 小时。

产品产量明细表

序号	产品			产量		折合重量 (kg)	
				年产量	日产量	年产量	日产量
1	体外 诊断 试剂	复配 分装	核酸提取类 产品	35 万盒	1346 盒	13230	50.884 6
2			PCR 类试剂 产品	100000 盒	385 盒	1890	7.2692
3		直接 分装	二代测序试 剂产品	5000 盒	19 盒	189	0.7269
4	仪器 组 装产	仪器 组 装 产品	核酸提取仪	500 台	2 台	/	/
5			PCR 仪	500 台	2 台	/	/

6		离心机	3000 台	12 台	/	/
7		蓝光投射仪	3000 台	12 台	/	/
8		移液工作站	200 台	1 台	/	/
9		二代测序相关仪器	500 台	2 台	/	/
10		均质仪	500 台	2 台	/	/
11	研发	核酸提取类产品（研发）	1500 盒	6 盒	56.7	0.2181
12		PCR 类产品（研发）	650 盒	3 盒	12.285	0.0473

3.3 主要设备及原材料消耗量

3.3.1 主要设备

核酸提取类产品及 PCR 类产品主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量 台
1	走入式通风柜	台	1
2	冰箱	台	7
3	冰柜	台	5
4	高速分散机	台	2
5	落地电子秤	台	2
6	精密天平	台	1
7	烘干机	台	1
8	灭菌锅	台	1
9	拧盖机	台	1
10	超净台	台	1
11	即时贴标机	台	2
12	即时贴标机+理瓶机	台	2
13	外抽式真空机	台	1
14	分装机	台	1
15	全自动理瓶罐装旋盖机	台	1
16	全自动罐装旋盖机	台	1
17	96 预分装机	台	1
18	臭氧发生器主机	台	1
19	泡罩机	台	1
20	柱子生产机	台	1
21	热封机	台	2
22	移液器	把	15

23	蠕动泵	台	1
24	纯水设备	台	1
合 计			53

仪器组装设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 台
1	手电钻	BOSCH	2
2	角磨机	STANLEY	1
3	接地电阻测试仪	--	2
4	漏电测试仪	--	2
5	耐压测试仪	--	2
6	多功能工具机	M1/MJ9515	1

3.3.2 项目主要原辅材料年用量

核酸提取类产品及 PCR 试剂类产品原辅料一览表

序号	名称	规格	数量 g
1	10×PCR 缓冲液	22ml/支	1790.14
2	高纯度 dNTPs (10mM each)	--	18540
3	高纯度 dATP (100mM)	--	1495.1
4	高纯度 dTTP (100mM)	--	456.84
5	高纯度 dGTP (100mM)	--	1489.59
6	高纯度 dCTP (100mM)	--	1484.37
7	聚乙二醇 8000	500g/瓶	2000
8	溴酚蓝	25g/瓶	50
9	高纯度 dUTP (100mM)	--	1545
10	尿素	500g/瓶	40000
11	试剂 TMB	10g/瓶	60
12	DMSO (进口)	500ml/瓶	7700
13	甘露醇	100g/瓶	24000
14	β-环糊精	500g/瓶	500
15	四水过硼酸钠	500g/瓶	500
16	鲁米诺	10g/瓶	80
17	过氧化氢尿素	100 g/瓶	200
18	Dugreen 核酸染料 (10,000×	--	1236

19	试剂 DAB	10g/瓶	30
20	过硫酸铵	500g/瓶	500
21	AccuStart 基因分型预混试	50ml/支	4120
22	AccuStart Taq 酶抗体(25	10 mL/支	412
23	十二烷基硫酸钠	5kg/瓶	100000
24	试剂 IPTG	100g/瓶	200
25	试剂 X-Gal	--	25g/瓶
26	吐温 20(进口)	4L/瓶	221000
27	试剂 NP40 (Amresco 原装	500 ml/瓶	3710
28	Tris 碱	KG	100000
29	试剂 CTAB	500g/瓶	4000
30	乙二醇四乙酸二钠二水(进	500g/瓶	500
31	乙二醇四乙酸二钠二水	1kg/瓶	48000
32	甘氨酸(进口)	1kg/瓶	2000
33	N, N-双(2-羟乙基)甘氨酸	1kg/瓶	1000
34	二水合 D-海藻糖	500g/瓶	11000
35	二甲基甲酰胺	500ml/瓶	2362.5
36	冰乙酸	2.5L/瓶	524500
37	无水乙醇	2.5L/瓶	710370
38	异丙醇	2.5L/瓶	392750
39	丙三醇	500ml/瓶	302400
40	硫酸铵(国产)	500g/瓶	87500
41	硫酸铵(进口)	500g/瓶	1000
42	氯化铵(国产)	500g/瓶	11000
43	氯化钾(进口)	1000g/瓶	6000
44	氯化镁(国产)	500g/瓶	8500
45	氯化镁(进口)	500g/瓶	1500
46	氯化钠	500g/瓶	145000
47	柠檬酸三钠(国产)	500g/瓶	5500
48	无水碳酸钠	500g/瓶	
49	碳酸氢钠	500g/瓶	2000
50	无水乙酸钠	500g/瓶	123500
51	乙酸钾	500g/瓶	1200000
52	氢氧化钠	500g/瓶	74000
53	盐酸胍	kg	2250000

54	异硫氰酸胍	kg	600000
55	溶菌酶	10g/瓶	300
56	BSA(进口)	100g/瓶	100
57	试剂 MOPS	250g/瓶	1000
58	RNA 酶抑制剂	--	452
59	磷酸氢二钠	500g/瓶	412000
60	曲拉通 X-100	4L/瓶	51360
61	硫氰酸铵	500g/瓶	30000
62	亚硫酸氢钠	500g/瓶	2000
63	甜菜碱一水合物	500g/瓶	7500
64	聚乙烯吡咯烷酮 17	--	5000
65	CHAPS(进口)	5g/瓶	20
66	L-脯氨酸	25g/瓶	250
67	试剂 Triton X-114	1000ml/	43870
68	乙酸铵	500g/瓶	1000
69	硫酸铝铵	500g/瓶	3500
70	rATP 溶液(10mM)	支	10
71	月桂酰肌氨酸钠(Sigma)	250g/瓶	2250
72	聚乙二醇十六烷基醚	500g/瓶	69500
73	硫酸镁(进口)	1kg/瓶	4000
74	1, 2, 4-三氮唑	100g/瓶	200
75	Tris 盐酸盐(国产)	1kg/瓶	50000
76	D(-)-酒石酸 (GR)	500g/瓶	1759. 8
77	十四烷基三甲基溴化铵	--	100g/瓶
78	5-ROX 染料, SE (Fanbo, 391)	50 mg/瓶	650
79	矿物油	500 ml/瓶	2100
80	10, 000×SYBR Green 染料	支	5. 5
81	脱氧胆酸钠	250 g/瓶	2500
82	聚乙二醇 6000	500g/瓶	11000
83	聚乙烯吡咯烷酮 10	100 g/瓶	600
84	CHAPS(国产)	50g/瓶	700
85	试剂 NAD	5g/瓶	5
86	(P7640) ZipScript One Step	mL	506
87	(B7641) 2×ZipScript	mL	5865
88	磁珠悬浮液 E	mL	660

89	乙酰胺	100g/瓶	800
90	磁珠悬浮液 H	mL	3300
91	(Y9410) 5×WGS	mL	214.2
92	(B0330) 10×Fragmentation	mL	64.26
93	(B0340) Enhancer 缓冲液	mL	20.4
94	(Y9420) 5×ER/A-Tailing 酶	mL	118.32
95	(B9420) 10×ERA 缓冲液	mL	59.16
96	(B9020) 5×Rapid Ligation	mL	1142.4
97	(B6030L-40) 10×T4 DNA	40ml/瓶	775.2
98	(B0110L-40) 10×Blue 缓冲	40ml/瓶	856.8
99	(B9220L-40) 10×RNase H 缓	40ml/瓶	1632
100	(B0320L-7) 100mM 硫酸镁溶	7ml/瓶	92.82
101	(B7390L-7) 10×Xcelerator	7ml/瓶	92.82
102	Dured 核酸染料 (10,000×水	mL	346.8
103	磁珠悬浮液 C	100 ml/瓶	660
104	磁珠悬浮液 W	100 ml/瓶	330
105	琼脂糖 (贸易产品原料)	500 g/瓶	25000
106	磁珠悬浮液 D	100 ml/瓶	440
107	(N2050-25) dNTP 混合液	mL	1.5
108	(P7670) 2×HiFi PCR 预混溶	mL	4000
109	(B9040L) 10×T4 PNK 缓冲液	1.5 ml/支	30
110	KAPA HiFi HotStart 预混液	6.25 ml/	1115.6
111	Random(6) 引物	OD	0.099
112	10x 缓冲液 R	5 支/包	255
113	(B5010L) 10×UDG Reaction	1.5 ml/包	15.3
114	1mm 氧化锆珠	kg	85000
115	3mm 氧化锆珠	kg	25000
116	6mm 氧化锆珠	kg	10000
117	吸附柱 Tip2500	PC	17600
118	奎诺二甲基丙烯酸酯	5g/瓶	15
119	四氢糠醇	100ml/瓶	105.4
120	(B7601L-40) 5×EnzScript	40ml/瓶	81.6
121	磁珠悬浮液 F	100ml/PC	990
122	(B6050L) 10×T4 RNA Ligase	1.5 ml/支	3
123	(B6070L)	1.5 ml/支	3

124	磁珠悬浮液 H (2×)	ml	880
125	(B1010L-40) 2×快速连接反	40 ml/瓶	40
126	(P7250-25, 000) Taq-B DNA	500ml/瓶	1150
127	盐酸	500ml/瓶	1785

组装仪器生产零部件一览表

序号	产品名称	主要零部件	数量 件
1	核酸提取仪	核酸提取仪外壳	500
2		核酸提取仪控制板	550
3		核酸提取仪电源线	500
4		核酸提取仪包装箱	500
5	PCR 仪	PCR 仪外壳	500
6		PCR 仪加热模块	510
7		PCR 仪控制板	550
8		PCR 仪电源线	500
9		PCR 仪包装箱	500
10	离心机	离心机外壳	3000
11		离心机上盖	3500
12		离心机电机	3100
13		离心机控制板	3500
14		离心机电源线	3000
15		离心机包装箱	3000
16	蓝光投射仪	蓝光投射仪有色玻璃	3100
17		蓝光投射仪支架	3000
18		蓝光投射仪底座	3000
19		蓝光投射仪电源	3100
20		蓝光投射仪包装箱	3100
21	移液工作站	移液工作站外壳	200
22		移液工作站控制板	210
23		移液工作站移液枪	210
24		移液工作站前门	210
25		移液工作站电源线	200
26		移液工作站包装箱	200
27	二代测序相	二代测序相关仪器外	500

28		二代测序相关仪器控	550
29		二代测序相关仪器电	500
30		二代测序相关仪器包	500
31	均质仪	均质仪外壳	500
32		均质仪上盖	510
33		均质仪控制板	550
34		均质仪电源线	500
35		均质仪包装箱	500

研发所需的原辅料一览表

序号	名称	规格	年数量 g
1	聚乙二醇 8000	500g/瓶	2000
2	溴酚蓝	25g/瓶	10
3	二甲苯青	20g/瓶	10
4	Tris 饱和酚	2.5L/瓶	105.76
5	Tris 碱	1kg/瓶	500
6	D-山梨醇	5Kg/桶	100
7	甲酰胺	500ml/瓶	10
8	二甲基甲酰胺	500ml/瓶	10
9	氯仿	500ml/瓶	148.4
10	硫酸	500ml/瓶	18.4
11	冰乙酸	2.5L/瓶	524.5
12	磷酸	500ml/瓶	18.74
13	盐酸	500ml/瓶	238
14	无水乙醇	2.5L/瓶	78900
15	异丙醇	2.5L/瓶	3930
16	丙三醇	500ml/瓶	2527.24
17	硫酸铵	500g/瓶	200
18	氯化铵	500g/瓶	200
19	氯化钾	500g/瓶	200
20	氯化镁	500g/瓶	200
21	氯化钠	500g/瓶	2000
22	柠檬酸三钠	500g/瓶	20
23	无水碳酸钠	500g/瓶	10

24	碳酸氢钠	500g/瓶	10
25	水乙酸钠	500g/瓶	10
26	乙酸钾	500g/瓶	10
27	乙酸钾(BBI)	500g/瓶	10
28	氢氧化钠	500g/瓶	10
29	磷酸二氢钾	500g/瓶	100
30	磷酸氢二钠	500g/瓶	100
31	亚硫酸氢钠	500g/瓶	100
32	四乙基氯化铵	25g/瓶	25
33	对苯二酚	100g/瓶	1
34	磷酸二氢钠	500g/瓶	100
35	水饱和酚	2.5L/瓶	100
36	月桂酰肌氨酸钠	250g/瓶	100
37	硫酸镁	1kg/瓶	10
38	Tris 盐酸盐	1kg/瓶	500
39	Tris 盐酸盐(国	1kg/瓶	100
40	Tris 碱	5Kg/桶	500
41	脱氧胆酸钠	250 g/瓶	10
42	聚乙二醇 6000	500g/瓶	1000
43	聚乙烯吡咯烷酮	100 g/瓶	500
44	苯酚红	25g/瓶	1
45	乙酰胺	100g/瓶	50
46	奎诺二甲基丙烯	5g/瓶	10
47	四氢糠醇	100ml/瓶	105.24
48	(P7250-25,000)	500ml/瓶	115
49	AccuStart Taq	10 mL/支	41.2

质检所需的原辅料一览表

序号	名称	规格	年数量 g
1	酵母提取物	500g/瓶	500
2	胰蛋白胨 (OXIOD)	500g/瓶	1000
3	琼脂粉(自用)	500g/瓶	500
4	琼脂糖	500g/瓶	500
5	无水乙醇	2.5L/瓶	27615

6	丙烯酰胺	500ml/瓶	661
7	引物	OD	1.36

3.4 水源及水平衡

项目用水由市政供水系统提供，年用水量 1780.37m³，废水排放总量 1517.99m³/a，生产废水经自建污水处理设施预处理后，同生活污水一同排入园区化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入北京市昌平污水处理中心进行处理。用水及排水情况如下：

用水单元	用水量					制备产生的纯化水	进入产品	损耗	排水量	排水去向
	新鲜水		纯化水							
	清洗用	工艺用	清洗用	工艺用	小计					
核酸提取类产品和 PCR 类产品	24	0	4.8	7.43	12.23		7.43		28.8	经化粪池预处理后排放
质检部门	0.1	0	0.02	0.2	0.22		0		0.32	作为危险废物处置
研发部门	0.5	0	0.1	0.86	0.96		0.86		0.6	
工服清洗	115.2	0						5.76	109.44	经化粪池预处理后排放
清场用水	48	0							48	
纯化水制	0	19.16				13.41			5.75	
生活用水	0	1560						234	1326	
合计	187.8	1579.16	4.92	8.49	13.41	13.41	8.29	239.76	1517.99	/

3.5 生产工艺

3.5.1、核酸提取类产品、PCR 类试剂产品及二代测序试剂产品生产的工艺流程

核酸提取类产品、PCR 类试剂产品及二代测序试剂产品均为体外诊断试剂，试剂盒的组成包括几种瓶装或管装试剂、说明书。其中有部分试剂盒产品中还包括吸附柱，吸附柱采取外购塑料柱、吸附膜和滤纸，柱子生产间内完成吸附膜和滤纸的切割、充填等。试剂瓶内的试剂生产，根据不同的产品采取复配分装和直接分装的工艺。

(1) 复配分装

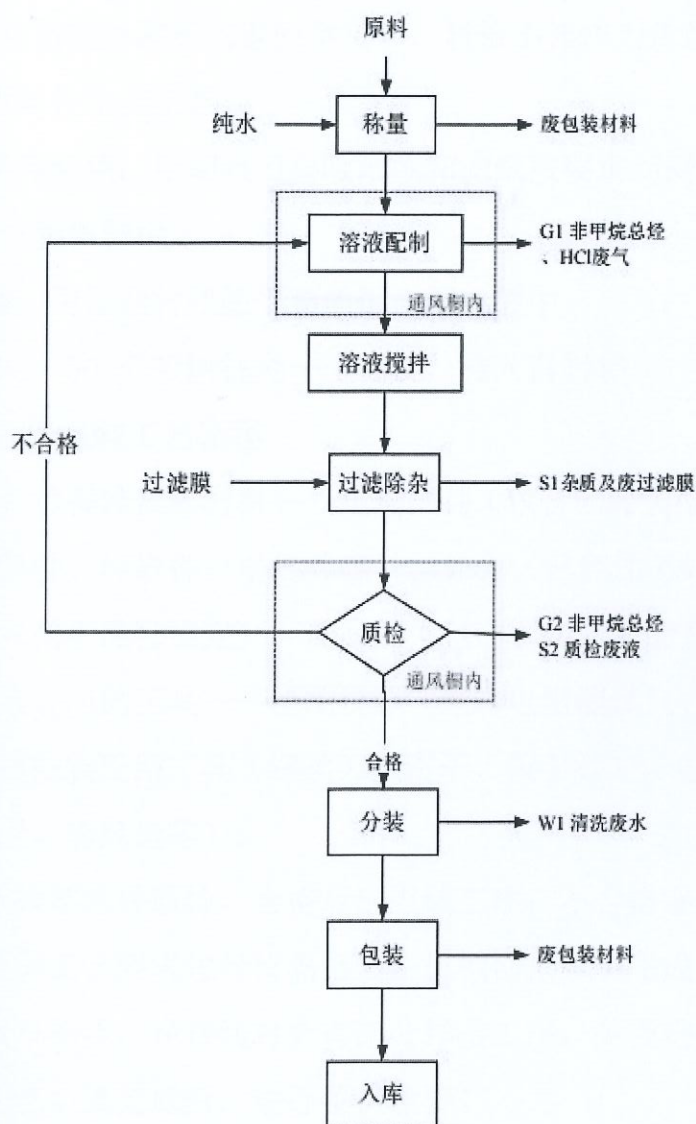
a. 按照产品要求在配液桶中加入一定量的纯化水，用天平准确称量原料，依次倒入配液桶中。再在常温常压条件下搅拌约 30min，使各原料充分溶解并混合均匀，即得产品。有些产品的原辅料涉及挥发性有机物（主要为乙酸、乙醇、异丙醇）或者盐酸的，投料在通风橱内完成，即开始投料时开启通风橱风机，投料时间约为 15min，配液桶加盖，将通风柜柜门关闭，继续抽风约 45min，将投料时内已挥发的有机气体和 HCl 气体抽出引至活性炭吸附装置净化处理后排放，其间投入的有机溶剂和盐酸在配液桶中已和桶内其它液体组分混合被大量稀释，待抽风约 1 个小时后开启通风橱柜门，移出配液桶，继续用常温常压条件下搅拌约 1 小时使其进一步混合均匀，过滤除杂，取小样检验。

b. 质检：小样检测主要用 pH 计、密度计、电导仪或 PCR 仪、凝胶成像仪等仪器检测产品的 pH、密度、电导率指标及功能实验，小样检验合格，证明所配制的产品合格，送分装工序，若小样检测不合格，则进行调试，采用重新混匀或补加原料组分，直至取小样送检合格为止。

c. 分装：用分装仪将配液桶内的产品分装到塑料瓶中，瓶外贴标签。分装完毕后，用自来水和纯化水清洗配液桶。

d. 包装：折叠纸盒并在盒面粘贴标签，按照说明书将相应试剂瓶放入纸盒，检验后入库。

e. 产品稳定性监测：上述检测合格的小样保存在留样间，根据产品保质期的要求，在保质期每半年抽取其中的小样检测稳定性，在保质期后留存一年的小样作为危险废物处置。



(2) 直接分装工艺

直接分装工艺含二代测序产品及其它进口分装试剂。外购的大包装成品，取小样质检，合格的按照产品的规格要求使用移液器直接分装成不同规格的瓶装产品后，粘贴外标签，然后加入说明书，包装入库。不合格的外购货物退回供货商，质检小样作为危废处置。

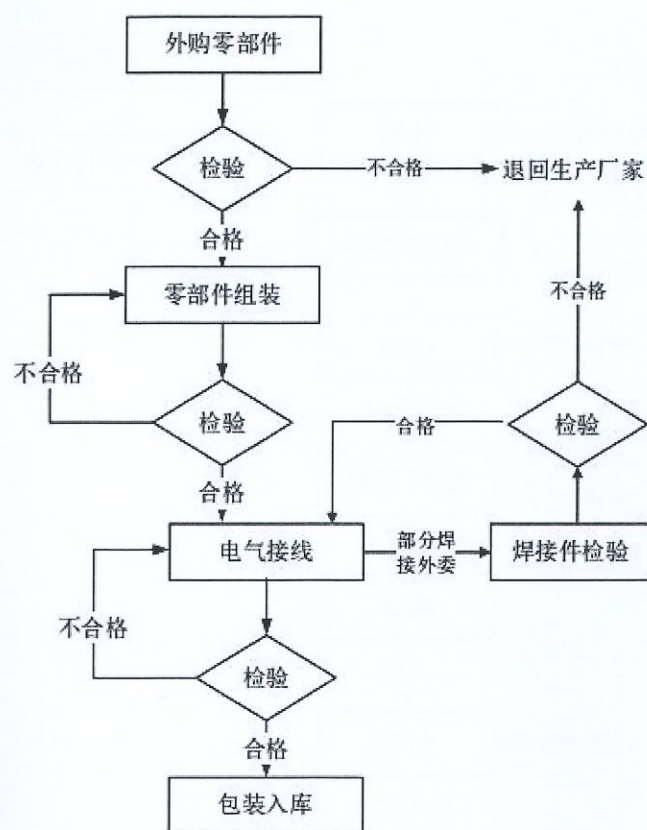
(3) 吸附柱生产工艺

- a. 切膜和装填：用切膜刀将吸附膜和滤纸按要求切割，完成后直接装入空塑料管中。
- b. 压圈：用压棍将垫圈平整的压入塑料柱中。
- c. 包装：50 个吸附柱为一个包装，装入自封袋。

3.5.2 仪器组装工艺流程

生产过程涉及的材料——结构部件（包含已经装配成部件的金属件、塑料件、标准件、电气件等）、外壳（已经加工好的塑料外壳，安装时仅需标准件固定）、产品的外包装（加工好的瓦楞纸箱）。
生产过程使用的工具——检测仪器（绝缘电阻测试仪、万用表、卡尺等）、机械装配用工具（螺丝刀、钳子、扳手等）、电气接线用工具（剥线钳、热风枪等）。

- (1) 外购零部件质检，合格后送组装工序，不合格退回厂家；
- (2) 根据工艺要求进行仪器组装，机械部分组装完成后检验；
- (3) 电气接线，在接线时会有部分焊接工序，外委进行。
- (4) 上述组装完成后，进行整机检验。



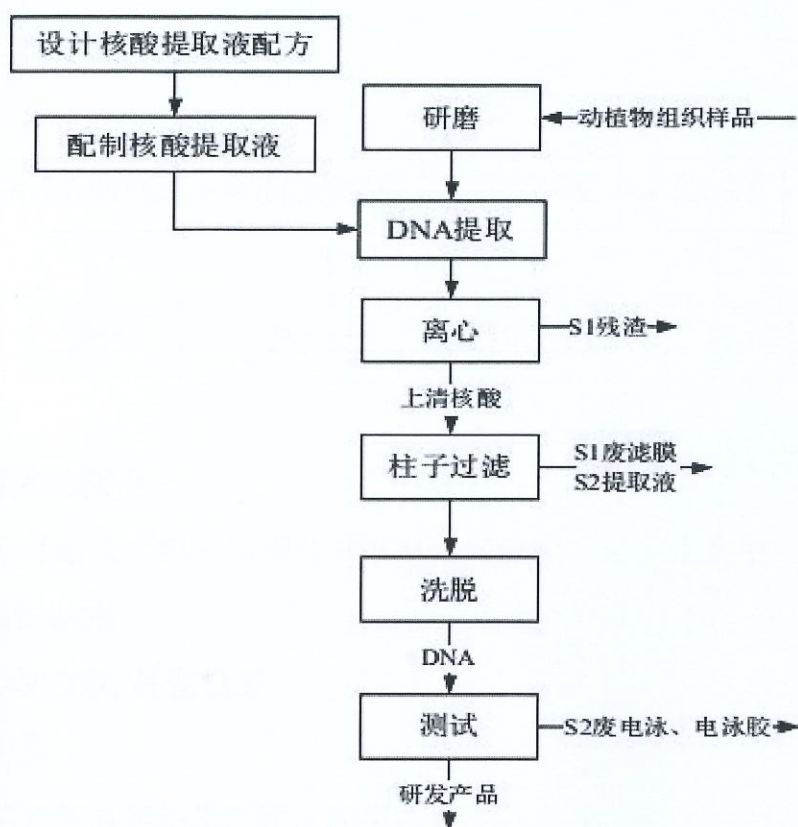
①核酸提取试剂研发工艺及产污环节分析

a. 设计核酸提取液配方，配制核酸提取液；

b. 取样品研磨，收集研磨产物放入 1.5ml 离心管中，加入上述配制核酸提取液，使样品组织裂解，离心，收集上清核酸，用柱子过滤后洗脱，洗脱液即 DNA，离心残渣（过滤残渣）及过滤废液（废提取液）作为危险废物处置。

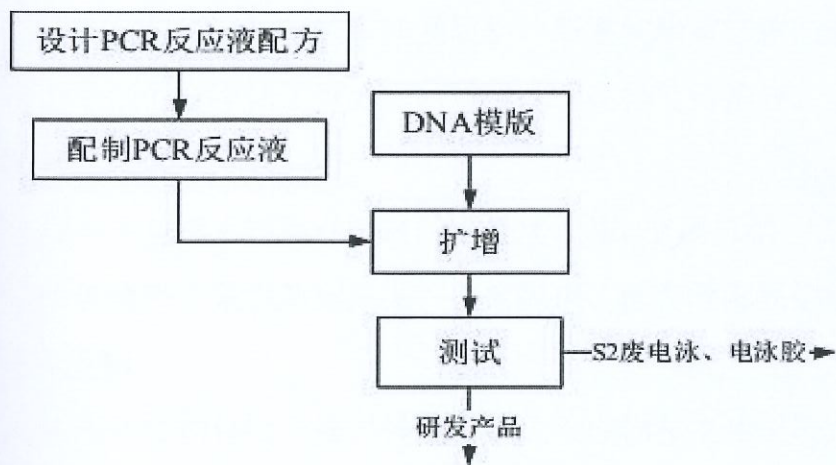
c. 测试：取样用电泳仪测试相应指标。筛选出最优配方。测试过程中产生的废液、电泳液、电泳胶作为危险废物处置。

根据筛选出最优配方形成研发成果提供给重点客户做测试装。



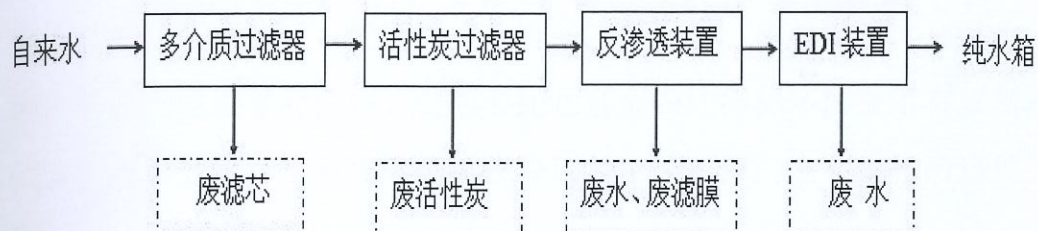
②PCR 类产品研发工艺及产污环节分析

- 设计 PCR 反应液配方，配制 PCR 反应液；
- 加入 DNA 模板，放入 PCR 扩增仪扩增；
- 测试：测试扩增结果。筛选出最优配方。检测过程中产生的废液、电泳液、电泳胶作为危险废物处置。



PCR 类产品研发工艺及产污环节图

3.5.4 纯水制备工艺流程



3.6 项目变动情况

本项目建设内容与环评及其批复内容一致，未发生变更。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水包括生产废水和生活废水。

生产废水包括设备清洗废水、纯水制备排放的浓水、清场废水、工服洗涤废水，生产废水经生物膜活性炭污水处理设施预处理后，同生活污水一同排入园区化粪池预处理后，经市政污水管网进入北京市昌平污水处理中心进行处理。

4.1.2 废气

本项目废气包括复配分装车间及质检、研发实验室排放的废气，集中收集后经活性炭净化装置处理，通过 22m 高排气筒排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声包括生物膜活性炭污水处理设施、空调机组、空压机、搅拌机等设备噪声，采用基础减振、门窗隔声、消音等降噪措施。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物包括生产过程中产生的废包装材料等，交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检和研发废液、废原料试剂瓶、废电泳液、废电泳胶、废活性炭、废一次性手套、废抹布等，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 3500 万元，环保投资 62.3 万元，占总投资的 1.78%，具体明细如下：

环保投资一览表

治 理 对	环保设施	环保投资（万元）
废 气	复配分装车间废气活性炭吸附装置	12
	质检、研发公共车间废气活性炭吸附装置	7
	仪器组装车间移动式焊接烟尘净化器	5
污 水	高温高压灭活装置	3
	废水处理设备	11
噪 声	生产设备基础减振、空调机组设备基础减振、周围设置围挡（由于没有超过噪声限	15
固 废	危废暂存间及防渗措施	8
	危废分拣及清运处理	1
	生活垃圾收集桶	0.3
合计		62.3

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 环境影响报告表主要结论与建议

污 染 物 类别	结论与建议
-------------	-------

废气	拟建工程排放的废气包括：非甲烷总烃；HCl 气体；含氯仿废气。复配分装车间投料在通风厨内进行，挥发的非甲烷总烃（含有乙醇、乙酸、异丙醇等）收集后引至活性炭吸附装置净化处理后，非甲烷总烃、氯化氢的最大排放浓度和排放速率均满足北京市地方标准《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”的排放限值要求。 质检、研发过程在通风厨内进行，挥发的废气收集后引至至活性炭吸附装置净化处理后，非甲烷总烃和氯化氢的最大排放浓度和排放速率、含氯仿废气的的排放浓度均满足北京市地方标准《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”的排放限值要求。 拟建工程建成投产后，大气污染物做到达标排放，对环境影响较小。
废水	拟建工程质检和研发车间产生的废液均按危险废物处理；生产废水经自建的污水处理设施预处理后汇入总管，与生活污水一同排入院内的化粪池处理后，经市政污水管网排入昌平污水处理中心处理。 拟建工程废水排放量为 1517.99m³/a，5.84m³/d。排水中 CODCr：196.78~313.21mg/L、BOD5：78.54~153.03mg/L、SS：77.05~125.30mg/L、氨氮：23.31~41.54mg/L、总磷：0.36~0.73mg/L、LAS：1.08~1.44mg/L，可溶性固体总量 235.75~463.93mg/L，排水水质满足北京市地方标准《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”要求，不直接排入地表水体，对拟建工程附近的地表水体影响较小。
噪声	拟建工程建成投产后设备噪声对厂界昼间噪声的最大贡献值为 50.98dB(A)；夜间噪声的最大贡献值为 41.05dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 中 1 类声环境功能区排放限值昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A) 的要求。 拟建工程位于中关村科技园昌平园区东区，地块周边 200m 范围内没有居民区等噪声敏感点，拟建工程运营期排放的噪声对周边环境影响较小。
固体废物	拟建工程产生的一般固体废物主要为生产过程中产生的废包装材料，预计年产生量为 10t，全部交由废品回收公司统一回收利用。 拟建工程的危险废物包括质检废液、研发废液、废电泳液、电泳胶、废弃原料试剂瓶、废弃活性炭、废一次性手套、废抹布等、废离心管、不合格产品等，危废产生量为 1.524t/a，暂存在危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司集中清运处置。 拟建工程的重点防渗区为危废暂存间、化学试剂间、产品及半成品间。 危险废物暂存区可采用抗渗钢纤维混凝土铺底，其上再涂 2 层 SBS 改性的防水沥青进行防渗处理，第一层 SBS 改性的防水沥青厚度为 3mm，第二层 SBS 改性的防水沥青的厚度为 4mm，使其满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$、渗透系数满足不大于 $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 的要求，液态危险废物应安置在采用防溢流托盘，防止液体危废溢流出危废间。化学试剂间、产品及半成品

	间地面为重点防渗区，采用抗渗钢纤维混凝土铺底，其上再涂厚度不小于 5mm 的环氧树脂，使其满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$、渗透系数满足不大于 $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 的要求，液态危险化学品应安置大型的塑料箱内，不同性质的危险化学品不得混放。 研发、生产、质检、包装、分装车间等地面为一般防渗区。一般污染防渗区地面防渗处理可采取“12cm 厚抗渗混凝土面层（抗渗等级为 P6，强度等级为 C30）+2mm 环氧树脂”的防渗措施。使其满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.0m$、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。 拟建工程生活垃圾产生量为 60kg/d、15.6t/a。生活垃圾做到分类收集，由环卫部门定期进行清运，日产日清。 综上所述，拟建工程运营期在对各类固体废物分类妥善处理，并采取相应措施，妥善收集、储存的情况下，固体废物对周围环境的影响较小。
--	--

环评阶段、实际工程建设内容对照表

项目	环评阶段	实际建设内容	变化情况
建设内容	从事生物试剂、医疗器械的生产、质检、研发。产品种类为核酸提取类产品、PCR 类试剂产品、二代测序试剂产品、核酸提取仪、PCR 仪、离心机、蓝光投射仪、移液工作站、二代测序相关仪器、均质仪等。	从事生物试剂、医疗器械的生产、质检、研发。产品种类为核酸提取类产品、PCR 类试剂产品、二代测序试剂产品、核酸提取仪、PCR 仪、离心机、蓝光投射仪、移液工作站、二代测序相关仪器、均质仪等。	无变化

建设地点		中关村科技园昌平园区东区的昌平区双营西路86号5号楼（1至5层，2层为部分租用）。	中关村科技园昌平园区东区的昌平区双营西路86号5号楼（1至5层，2层为部分租用）。	无变化
建设面积		2987.13m ²	2987.13m ²	无变化
公用工程	供水	市政供水系统提供	市政供水系统提供	无变化
	供水	康比特公司开闭站引入	康比特公司开闭站引入	无变化
	制冷供暖	科瑞德新能源产业园地源热泵工程技术中心提供。	科瑞德新能源产业园地源热泵工程技术中心提供。	无变化
环保工程	废气	复配分装车间投料在通风厨内进行，挥发的非甲烷总烃（含有乙醇、乙酸、异丙醇等）收集后引至活性炭吸附装置净化处理后排放；质检、研发过程在通风厨内进行，挥发的废气收集后引至至活性炭吸附装置净化处理，最终通过21m高排气筒排放。	本项目废气包括复配分装车间及质检、研发实验室排放的废气，集中收集后经活性炭净化装置处理，通过22m高排气筒排放。	排气筒高度增加了1米
	废水	质检和研发车间产生的废液均按危险废物处理；生产废水经自建的污水处理设施预处理后汇入总管，与生活污水一同排入院内的化粪池处理后，经市政污水管网排入昌平污水处理中心处理。	本项目废水包括生产废水和生活废水。 生产废水包括设备清洗废水、纯水制备排放的浓水、清场废水、工服洗涤废水，生产废水经生物膜活性炭污水处理设施预处理后，同生活污水一同排入园区化粪池预处理后，经市政污水管网进入北京市昌平污水处理中心进行处理。	无变化

	噪声	噪声源主要是生产设备、空调机组通过基础减振、建筑隔声、空调机组四周设置围挡等方式降低噪声排放。	本项目噪声包括生物膜活性炭污水处理设施、空调机组、空压机、搅拌机等设备噪声，采用基础减振、门窗隔声、消音等降噪措施。	无变化
	固废	工程产生的一般固体废物主要为生产过程中产生的废包装材料，全部交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检废液、研发废液、废电泳液、电泳胶、废弃原料试剂瓶、废弃活性炭、废一次性手套、废抹布等、废离心管、不合格产品、第一遍和第二遍清洗废水等，危废产生量为1.524t/a，暂存在危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司集中清运处置。	本项目一般固体废物包括生产过程中产生的废包装材料，制水耗材废活性炭、废反渗透膜、废滤芯等，交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检和研发废液、废原料试剂瓶、废活性炭、废一次性手套、废抹布等，均暂存在危废暂存室内。定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行安全处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运，处置。	无变化

5.2 审批部门审批决定

天根生化科技（北京）有限公司

你单位报送的《天根生化科技（北京）有限公司昌平生产厂区项目建设项目环境影响报告表》（试行）及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层现有厂房（其中二层为部分租用），建筑面积 2987.13 平方米，依科瑞德（北京）能源科技有限公司工业用房，进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸

提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 50.3 万元。法人代表：皮尔，施查兹。项目实施将可能对区域大气环境、水环境、声环境和固体废物等产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论。

二、拟建项目须实施雨污分流。项目生产废水经预处理设施处理后汇同生活污水一同排入市政污水管网，最终进入昌平污水处理中心进行处理。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排放限值”。

三、拟建项目应使用清洁能源。生产和研发过程中产生的废气须经净化装置处理后于楼顶排放，废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关限值。

四、拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。

五、拟建项目产生的固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，分类收集，妥善处置。危险废物须集中收集，交有经营许可证的专业机构安全处置。

六、拟建项目须严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》文件要求，并根据《建设项目主要污染物排放总量指标平衡表》中主要污染物的预测排放量（化学需氧量年排放量 0.4754 吨、氨氮年排放量 0.0631 吨、挥发性有机物 0.0013 吨）进行经营。

审批决定落实情况

	环评审批情况	实际落实情况	变动情况
1	拟建项目位于北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层现有厂房（其中二层为部分租用），建筑面积 2987.13 平方米，依科瑞德（北京）能源科技有限公司工业用房，进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 50.3 万元。法人代表：皮尔，施查兹。项目实施将可能对区域大气环境、水环境、声环境和固体废物等产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论。	本项目位于北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层现有厂房（其中二层为部分租用），建筑面积 2987.13 平方米，依科瑞德（北京）能源科技有限公司工业用房，进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 50.3 万元。法人代表：孙克非。	更换了法人代表
2	拟建项目须实施雨污分流。项目生产废水经预处理设施处理后汇同生活污水一同排入市政污水管网，最终进入昌平污水处理中心进行处理。污水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）	本项目实施雨污分流。生产废水经自建的污水处理设施预处理后汇入总管，与生活污水一同排入院内的化粪池处理后，经市政污水管网排入昌平污水处理中心处理。	无变化

	中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。		
3	拟建项目应使用清洁能源。生产和研发过程中产生的废气须经净化装置处理后于楼顶排放，废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关限值。	本项目废气主要是复配分装车间及质检、研发实验室排放的非甲烷总烃和氯化氢。废气集中收集后经活性炭净化装置处理，最终通过 22m 高排气筒排放。	无变化
4	拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。	本项目噪声包括生物膜活性炭污水处理设施、空调机组、空压机、搅拌机等设备噪声，采用基础减振、门窗隔声、消音等降噪措施。	无变化
5	拟建项目产生的固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，分类收集，妥善处置。危险废物须集中收集，交有经营许可证的专业机构安全处置。	本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。 一般固体废物包括生产过程中产生的废包装材料等，交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检和研发废液、废原料试剂瓶、废电泳液、废电泳胶、废活性炭、废一次性手套、废抹布等，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运处置。	

6	拟建项目须严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》文件要求,并根据《建设项目主要污染物排放总量指标平衡表》中主要污染物的预测排放量(化学需氧量年排放量 0.4754 吨、氨氮年排放量 0.0631 吨、挥发性有机物 0.0013 吨)进行经营。	经核算,本项目主要污染物排放总量满足环评及其批复要求。	无变化
---	---	------------------------------------	------------

6 验收执行标准

6.1 废水:

项目废水排放执行北京市《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”

污染物名称	单位	排放限值
pH	无量纲	6.5~9
氨 氮	mg/L	45
化学需氧量	mg/L	500
五日生化需氧量	mg/L	300
悬浮物	mg/L	400
总 磷	mg/L	8.0
阴离子表面活性	mg/L	15
溶解性总固体	mg/L	1600

6.2 废气

项目废水排放执行北京市《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中 II 时段限值

污染物名称	排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
-------	------------------------	-----------

非甲烷总烃	20	4.8
氯化氢	10	0.048
因排气筒高度 22m，不能满足《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)中“5.1.4 排气筒高度应高出周围 200m 半径 范围内的建筑物 5m 以上”的要求，最高允许排放速率应按表 所列排放速率限值的 50%执行。		

6.3 噪声:

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-200

8) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

7 验收监测内容

7.1 废水

检测点位	检测因子	检测频次
污水总排口	pH 值、氨氮、化学需氧量、悬浮物、 五日生化需氧量、阴离子表面活性 剂、总磷、溶解性总固体	4 次/天 监测 2 天

7.2 废气

检测点位	检测因子	检测频次
废气排气筒	氯化氢、非甲烷总烃	3 次/天 监测 2 天

7.3 厂界噪声监测

检测点位	检测因子	检测频次	备注
4 个 (厂界东、南、西、北)	噪声	昼间 2 次/天 监测 2 天	本项目无 夜间生产

8 质量保证和质量控制

本次验收检测过程中，检测数据的质量保证和质量控制方案如下；

- 1、及时了解现场工况情况，保证检测过程中工况负荷满足验收规范要求；
- 2、合理布设检测点位，保证检测点位具有代表性；
- 3、分析方法使用国家标准，所有检测人员均经过考核，持证上岗；
- 4、样品采集、流转及保存严格执行相关规定，保证检测样品的有效性；
- 5、检测数据实现三级审核制度，保证数据的准确性。

8.1 监测分析方法

类别	监测项目	监测方法/监测依据	仪器设备	方法检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	PHS-3EpH 计	---
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	AUW120D 电子天平	---
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	2RH-70 生化培养箱	0.5mg/L
	氨 氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722 可见光分光光度计	0.025mg/L
	总磷	GB 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	722 可见光分光光度计	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	722 可见光分光光度计	0.05mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006 8.1	---
废气	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 HJ 38-2017	气相色谱法 GC-8600	0.07mg/m ³

	氯化氢	离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱 ICS-600	0.07mg/m ³
噪声	工业企业 厂界环境	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008	AWA6228 声 级计	---

8.2 人员能力

所有检测人员均经过考核，持证上岗。

8.3 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的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程中增加质控样和不少于 10% 的平行样。

8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

选用适合项目的监测方法；使用经检定合格的仪器设备，检测前对仪器设备等进行校核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测，测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

建设单位于 2020 年 1 月 6-7 日委托北京中科华航检测技术有限公司进行了废气的监测工作；于 2020 年 1 月 7-8 日委托中环华信环境监测（北京）有限公司进行了废水、噪声的监测工作，监测期间企业生产工况稳定、设施运行均正常。

9.2. 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

检测项目	单位	监测结果 2020.1.7 污水总排口					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH	无量纲	7.16	7.35	7.07	7.07	7.07~ 7.35	6.5~9	达标
氨 氮	mg/L	2.75	3.48	2.99	2.87	3.02	45	达标
化学需氧量	mg/L	124	147	139	151	140	500	达标
悬浮物	mg/L	16	12	17	15	15	400	达标
五日生化需 氧量	mg/L	33.4	38.4	36.4	39.2	36.9	300	达标
总磷	mg/L	2.10	1.96	2.26	2.18	2.13	8.0	达标
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.170	0.153	0.163	0.179	0.166	15	达标
溶解性总固 体	mg/L	700	698	720	711	707	1600	达标
检测项目	单位	监测结果 2020.1.8 污水总排口					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH	无量纲	7.22	7.30	7.16	7.09	7.09~ 7.30	6.5~9	达标
氨 氮	mg/L	2.89	3.54	2.86	2.56	2.96	45	达标
化学需氧量	mg/L	126	141	120	166	138	500	达标
悬浮物	mg/L	12	10	15	16	13	400	达标
五日生化需 氧量	mg/L	35.2	37.6	31.5	32.3	34.2	300	达标
总磷	mg/L	1.99	2.13	2.06	2.11	2.07	8.0	达标
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.166	0.149	0.160	0.162	0.160	15	达标
溶解性总固 体	mg/L	711	686	705	723	706	1600	达标

说明：监测结果表明，项目废水排放符合北京市《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” 要求。

9.2.2 废气

检测项目		单位	监测日期：2020. 1. 6 采样位置：废气排气筒（22 米）				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
氯化氢	排放浓度	mg/m ³	6.86	9.11	3.55	6.51	10	达标
	排放速率	Kg/h	2.33×10^{-2}	3.16×10^{-2}	1.22×10^{-2}	2.24×10^{-2}	0.095	达标
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	1.73	3.23	4.47	3.14	50	达标
	排放速率	Kg/h	5.96×10^{-3}	1.12×10^{-2}	1.55×10^{-2}	1.09×10^{-2}	9.5	达标
检测项目		单位	监测日期：2020. 1. 7 采样位置：废气排气筒（22 米）				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
氯化氢	排放浓度	mg/m ³	0.374	3.70	3.64	2.57	10	达标
	排放速率	Kg/h	1.33×10^{-3}	1.28×10^{-2}	1.28×10^{-2}	8.98×10^{-3}	0.095	达标
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.33	3.65	2.19	2.72	50	达标
	排放速率	Kg/h	8.21×10^{-3}	1.26×10^{-2}	7.65×10^{-3}	9.49×10^{-3}	9.5	达标

说明：监测结果表明，项目废气排放符合北京市《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” 要求。

9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果

监测点位置	监测时间	监测结果	执行类别	标准 dB(A)
		昼间		
北厂界外1米处▲1	2020、1、7 10:00-10:28	58.0	3	65
西厂界外1米处▲2		58.6		
南厂界外1米处▲3		55.7		
东厂界外1米处▲4		54.1		
北厂界外1米处▲1	2020、1、7 16:00-16:39	57.5	3	65
西厂界外1米处▲2		58.9		
南厂界外1米处▲3		55.3		
东厂界外1米处▲4		53.5		
北厂界外1米处▲1	2020、1、8 10:30-11:07	57.5	3	65
西厂界外1米处▲2		58.3		
南厂界外1米处▲3		55.8		
东厂界外1米处▲4		53.3		
北厂界外1米处▲1	2020、1、8 16:10-16:47	57.0	3	65
西厂界外1米处▲2		58.6		
南厂界外1米处▲3		55.7		
东厂界外1米处▲4		52.9		

说明：现场监测结果表明，项目噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1“工业企业厂界环境噪声排放限值”中3类标准限值要求。

9.2.4 总量核算

本项目环评批复中要求项目主要污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物排放量应控制在 0.4754t/a、0.0631t/a、0.0013t/a 以下。

本项目外排废水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网，最终排入北京市昌平污水处理中心进行处理。项目年废水排放量为 1517.99m³/a，按污水处理厂排水限值化学需氧量 60mg/L、氨氮 1.5mg/L 核算排放总量如下：

$$\begin{aligned}\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放总量: } & 60\text{mg/L} \times 1517.99\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ & = 0.0911\text{t/a}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{氨氮排放总量: } & 1.5\text{mg/L} \times 1517.99\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ & = 0.0028\text{t/a}\end{aligned}$$

挥发性有机物按排放速率最大值 0.0155kg/h、年工作时间 80h 计算，年排放总量为 0.00124。

$$\begin{aligned}\text{非甲烷总烃: } & 0.0155\text{kg/h} \times 80\text{h/a} \div 1000 \\ & = 0.00124\text{t/a}\end{aligned}$$

9.3 工程建设对环境的影响

本项目主要是进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品 1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 62.3 万元。现有员工 63 人，年工作 260 天，日工作 8 小时。

本项目废水包括生产废水和生活废水。

生产废水包括设备清洗废水、纯水制备排放的浓水、清场废水、工服洗涤废水，生产废水经生物膜活性炭污水处理设施预处理后，同

生活污水一同排入园区化粪池预处理后，经市政污水管网进入北京市昌平污水处理中心进行处理。

本项目废气包括复配分装车间及质检、研发实验室排放的废气，集中收集后经活性炭净化装置处理，通过 22m 高排气筒排放。

本项目噪声包括生物膜活性炭污水处理设施、空调机组、空压机、搅拌机等设备噪声，采用基础减振、门窗隔声、消音等降噪措施。

本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物包括生产过程中产生的废包装材料等，交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检和研发废液、废原料试剂瓶、废电泳液、废电泳胶、废活性炭、废一次性手套、废抹布等，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运处置。

依据项目的验收监测结果判定，此项目对外界影响较小。

10 验收监测结论

10.1 项目概况

天根生化科技（北京）有限公司（以下简称“天根生化公司”）成立于 2005 年，是德国 QIAGEN 集团的一家全资子公司，现注册地址位于中关村东升科技园北京市海淀区西小口路 66 号 C-7 楼三层，公司为了扩大生产规模、完善生产条件，决定租用依科瑞德（北京）新能源科技有限公司位于中关村科技园昌平园区东区的昌平区双营西路 86 号 5 号楼（其中二层为部分租用），进行核酸提取类、PCR 试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。项目年产核酸提取类产品 13.23t/a、二代测序产品 0.189t/a、PCR 类产品

1.89t/a、仪器 8200 台。总投资 3500 万元，环保投资 62.3 万元。现有员工 63 人，年工作 260 天，日工作 8 小时。

10.2 环保措施落实情况

10.2.1 废水治理措施

本项目废水包括生产废水和生活废水。

生产废水包括设备清洗废水、纯水制备排放的浓水、清场废水、工服洗涤废水，生产废水经生物膜活性炭污水处理设施预处理后，同生活污水一同排入园区化粪池预处理后，经市政污水管网进入北京市昌平污水处理中心进行处理。

10.2.2 废气治理措施

本项目废气包括复配分装车间及质检、研发实验室排放的废气，集中收集后经活性炭净化装置处理，通过 22m 高排气筒排放。

10.2.3 噪声治理措施

本项目噪声包括生物膜活性炭污水处理设施、空调机组、空压机、搅拌机等设备噪声，采用基础减振、门窗隔声、消音等降噪措施。

10.2.4 固体废物治理措施

本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物包括生产过程中产生的废包装材料等，交由废品回收公司统一回收利用；危险废物包括质检和研发废液、废原料试剂瓶、废电泳液、废电泳胶、废活性炭、废一次性手套、废抹布等，分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置；生活垃圾分类收集后，由环卫部门定期进行清运处置。

10.3 验收结论

天根生化科技(北京)有限公司昌平生产厂区项目环保措施到位,较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间,未发生重大污染和环保投诉事件。运营期污染物排放及处置符合要求,满足竣工环保验收条件。

10.4 验收建议

加强各项环保设施的日常管理,保证环保设施正常运行,确保各项污染物长期稳定达标排放。



馬代用信札一紙

9111010877650264L

照执业指

(副本) (2-1)



名称 天根生化科技(北京)有限公司

獎 型 有 限 責 任 公 司 (外 國 法 人 獨 資)

法定代表人 孙克非

四
根
指
引

册资本 人民币元1700万元

日期 2005年07月19日

期限 2005年07月19日至 2055年07月18日

所 北京市昌平区科技园双塔西路86号院5号楼一、二、三、四、五层和201

[illegible]

来机记



2020年 03月 23日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.east.gov.cn>

市属公园管理处定于每年1月至6月30日通过

聖祖聖訓

附件 2: 环保批复



固定资产投资

2019 12121 3713 00847

北京市昌平区生态环境局

昌环审字(2019)0028号

关于天根生化科技(北京)有限公司昌平生产 厂区项目建设项目环境影响报告表的批复

天根生化科技(北京)有限公司:

你单位报送的《天根生化科技(北京)有限公司昌平生产厂区项目建设项目环境影响报告表》(试行)及有关材料收悉。经审查,批复如下:

一、拟建项目位于北京市昌平区双营西路86号5号楼1-5层现有厂房(其中二层为部分租用),建筑面积2987.13平方米,依科瑞德(北京)能源科技有限公司工业用房,进行核酸提取类、PCR试剂类产品、二代测序试剂等体外诊断试剂和仪器的生产研发。年产核酸提取类产品13.23t/a、二代测序产品0.189t/a、PCR类产品1.89t/a、仪器8200台。总投资3500万元,环保投资50.3万元。法人代表:皮尔·施查兹。项目实施将可能对区域大气环境、水环境、声环境和固体废物等产生一定不利影响,在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后,项目建设对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论。

二、拟建项目须实施雨污分流。项目生产废水经预处理设施处理后汇同生活污水一同排入市政污水管网,最终进入昌平污水处理中心进行处理。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排放限值”。

三、拟建项目应使用清洁能源。生产和研发过程中产生的废气须经净化装置处理后于楼顶排放，废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值。

四、拟建项目的固定噪声源须采取减振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值。

五、拟建项目产生的固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，分类收集，妥善处置。危险废物须集中收集，交有经营许可证的专业机构安全处置。

六、拟建项目须严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》文件要求，并根据《建设项目主要污染物排放总量指标平衡表》中主要污染物的预测排放量(化学需氧量年排放量0.4754吨、氨氮年排放量0.0631吨、挥发性有机物0.0013吨)进行经营。

七、本批复自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报昌平区环境保护局重新审核。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境影响评价文件。

八、建设项目竣工后，建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并依法向社会公开。

北京市昌平区生态环境局

2019年8月21日

(此文主动公开)

附件 3: 监测报告

报告编号: 042020010203Rev

Tnt

中科华航检测机构



检测 报 告

检测类别: 废气检测

委托单位: 天根生化科技(北京)有限公司

单位地址: 北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼 1-5 层

报告日期: 2020/03/24



北京中科华航检测技术有限公司



报告编号: 042020010203Rev

Tnt
中科华航检测机构

检测报告

一、样品名称: 有组织废气

1、采样

序号	采样日期	检测项目	采样点	样品状态	采样方式
01	2020/01/06 第一次	HCl	废气排气筒	完好	连续
02	2020/01/06 第二次	HCl	废气排气筒	完好	连续
03	2020/01/06 第三次	HCl	废气排气筒	完好	连续
04	2020/01/06 第一次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续
05	2020/01/06 第二次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续
06	2020/01/06 第三次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续
07	2020/01/07 第一次	HCl	废气排气筒	完好	连续
08	2020/01/07 第二次	HCl	废气排气筒	完好	连续
09	2020/01/07 第三次	HCl	废气排气筒	完好	连续
10	2020/01/07 第一次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续
11	2020/01/07 第二次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续
12	2020/01/07 第三次	非甲烷总烃	废气排气筒	完好	连续

-----本页以下空白-----

报告编号: 042020010203Rev

Tnt
中科华航检测机构

2、检测结果 (检测日期: 2020/01/06-2020/01/08)

采样日期	采样点	检测项目	标态干废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
2020/01/06 第一次	废气排气筒	HCl	3400	6.86	2.33×10^{-2}	22
2020/01/06 第二次	废气排气筒	HCl	3468	9.11	3.16×10^{-2}	22
2020/01/06 第三次	废气排气筒	HCl	3437	3.55	1.22×10^{-2}	22
2020/01/06 第一次	废气排气筒	非甲烷总烃	3441	1.73	5.96×10^{-3}	22
2020/01/06 第二次	废气排气筒	非甲烷总烃	3459	3.23	1.12×10^{-2}	22
2020/01/06 第三次	废气排气筒	非甲烷总烃	3464	4.47	1.55×10^{-2}	22
2020/01/07 第一次	废气排气筒	HCl	3551	0.374	1.33×10^{-3}	22
2020/01/07 第二次	废气排气筒	HCl	3462	3.70	1.28×10^{-2}	22
2020/01/07 第三次	废气排气筒	HCl	3509	3.64	1.28×10^{-2}	22
2020/01/07 第一次	废气排气筒	非甲烷总烃	3525	2.33	8.21×10^{-3}	22
2020/01/07 第二次	废气排气筒	非甲烷总烃	3453	3.65	1.26×10^{-2}	22
2020/01/07 第三次	废气排气筒	非甲烷总烃	3491	2.19	7.65×10^{-3}	22

-----本页以下空白-----

报告编号: 042020010203Rev

Tnt

中科华航检测机构

二、检测基本信息

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
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	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-8600	TNT/T-272	0.07mg/m ³
氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-600	TNT/T-176	0.07mg/m ³

报告结束



声明: 本报告 042020010203Rev 替换原报告 042020010203, 原报告 042020010203 作废。

编写人:

[Signature]

签发人:

[Signature]

复核人:

[Signature]

签发日期:

2020.3.24



160121340260
有效期至: 2022.06.23

检测报告

TEST REPORT

(H检)字 (2020) 第0107-08号

样品名称: 污水

委托单位: 天根生化科技(北京)有限公司

检测类别: 委托检测

中环华信环境监测(北京)有限公司

SECT Environment Detection Co., Ltd

2020年1月18日

中环华信环境监测（北京）有限公司
SECT Environment Detection Co., Ltd

检测报告

TEST REPORT

(环检)字 (2020) 第 0107-08 号

第 1 页 共 2 页

样品名称:	污水	样品来源:	果样
委托单位:	天根生化科技(北京)有限公司	样品状态:	液体
受理日期:	2020 年 1 月 7 日	检测日期:	2020 年 1 月 7 日-15 日

采样位置: 北京市昌平区双营西路 86 号 5 号楼一、三、四、五层和二层 201

受测单位: 天根生化科技(北京)有限公司

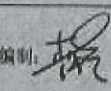
检测项目: pH 值、氨氮、化学需氧量、悬浮物 SS、五日生化需氧量 BOD₅、总磷、阴离子表面活性剂、溶解性总固体。

检测依据	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	化学需氧量 COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	悬浮物 SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
	五日生化需氧量 BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89
	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 GB7494-87
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 8.1

检测设备名称(型号)/编号: pH 计 (PHS-3E)/SECT-YS-70; 可见分光光度计 (722)/SECT-YS-25; 鼓风干燥箱 (101-2B)/SECT-YS-18; 电子天平 (AUW120D)/SECT-YS-94;

序号	检测项目	1 月 7 日 污水总排口			
		8:00	11:00	14:00	16:00
1	pH 值	7.16	7.35	7.07	7.07
2	氨氮 (mg/L)	2.75	3.48	2.99	2.87
3	化学需氧量 COD _{Cr} (mg/L)	124	147	139	151
4	悬浮物 SS (mg/L)	16	12	17	15
5	五日生化需氧量 BOD ₅ (mg/L)	33.4	38.4	36.4	39.2
6	总磷 (以 P 计) (mg/L)	2.10	1.96	2.26	2.18
7	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.170	0.153	0.163	0.179
8	溶解性总固体 (mg/L)	700	698	720	711

以下空白

审核:  审核: 符敏 编制: 



中环华信环境监测（北京）有限公司

SECT Environment Detection Co., Ltd

检测报告

TEST REPORT

(中检)字(2020)第0107-08号

第2页 共2页

样品名称:	污水	样品来源:	采样
委托单位:	天根生化科技(北京)有限公司	样品状态:	液体
受理日期:	2020年1月7日	检测日期:	2020年1月8日~15日

采样位置: 北京市昌平区双营西路86号5号楼一、三、四、五层和三层201

受测单位: 天根生化科技(北京)有限公司

检测项目: pH值、氨氮、化学需氧量、悬浮物SS、五日生化需氧量BOD₅、总磷、阴离子表面活性剂、溶解性总固体。

检测依据	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	化学需氧量 COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	悬浮物 SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
	五日生化需氧量 BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法 GB7494-87
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006/8.1

检测设备名称(型号)/编号	pH计 (PHS-3E)/SECT-YS-70; 可见分光光度计 (722)/SECT-YS-25; 鼓风干燥箱 (101-2B)/SECT-YS-18; 电子天平 (AUW120D)/SECT-YS-94;
---------------	--

序号	检测项目	1月8日 污水总排口			
		8:00	11:00	14:00	16:00
1	pH值	7.22	7.30	7.16	7.09
2	氨氮 (mg/L)	2.89	3.54	2.86	2.56
3	化学需氧量 COD _{Cr} (mg/L)	126	141	120	166
4	悬浮物 SS (mg/L)	12	10	15	16
5	五日生化需氧量 BOD ₅ (mg/L)	35.2	37.6	31.5	32.3
6	总磷 (以P计) (mg/L)	1.99	2.13	2.06	2.11
7	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.166	0.149	0.160	0.162
8	溶解性总固体 (mg/L)	711	686	705	723

以下空白



检测报告

TEST REPORT

(Z检)字 (2020) 第 0107-08-1 号

样品名称: 噪声

委托单位: 天根生化科技(北京)有限公司

检测类别: 委托检测



中环华信环境监测(北京)有限公司

SECT Environment Detection Co., Ltd

2020年08月10日

中环华信环境监测（北京）有限公司
SECT Environment Detection Co., Ltd

检测报告

TEST REPORT

(z检)字 (2020) 第0107-08-1号

第1页 共3页

委托单位	天根生化科技（北京）有限公司				
检测地址	北京市昌平区双营西路86号5号楼一、三、四、五层和二层201				
检测项目	噪声	检测类别	委托检测		
检测标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008				
检测日期	2020.01.07-01.08				
气象条件					
检测日期及频次		大气压 (kPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)
2020.1.7	10:00	101.1	2	西北	1.1
	16:00		1		1.3
2020.1.8	10:30	101.3	5	西北	1.0
	16:10		3		1.2
检测仪器及编号	AWA6228; SECT-Y6-95			仪器状态	93.8
校准器及编号	AWA6221A; SECT-Y5-101			仪器状态	93.8
签发日期	2020年01月10日				

批准:



审核:



编制:



中环华信环境监测（北京）有限公司

SECT Environment Detection Co., Ltd

检测报告

TEST REPORT

(z 检) 字 (2020) 第 0107-08-1 号

第 2 页 共 3 页

检测结果				
检测位置编号	时间	检测值 dB(A)	时间	检测值 dB(A)
	2020.1.7		2020.1.8	
1#	10:00-10:05	58.0	10:30-10:35	57.5
2#	10:12-10:17	58.6	10:43-10:48	58.3
3#	10:23-10:28	55.7	10:53-10:57	55.8
4#	10:34-10:39	54.1	11:02-11:07	53.3
1#	16:00-16:05	57.5	16:10-16:15	57.0
2#	16:12-16:17	58.9	16:23-16:28	58.6
3#	16:23-16:28	55.3	16:33-16:37	55.7
4#	16:34-16:39	53.5	16:42-16:47	52.9

中环华信环境监测（北京）有限公司

SECT Environment Detection Co., Ltd

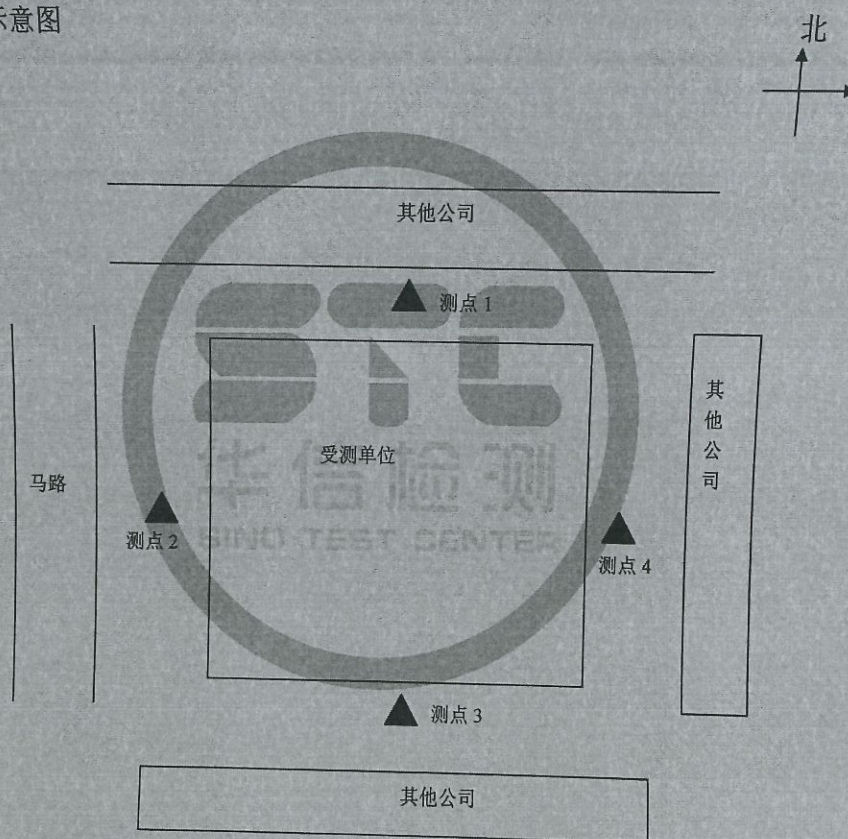
检测报告

TEST REPORT

(z检)字 (2020) 第 0107-08-1 号

第 3 页 共 3 页

布点示意图



注：▲ 为检测点

附件 4：房屋租赁协议

房屋租赁合同

合同编号：YKRD20190101

仅供昌平环评验收备案使用

甲方：依科瑞德（北京）能源科技有限公司

乙方：天根生化科技（北京）有限公司

编号: YKRD20190101

房屋租赁合同

出租方: 依科瑞德(北京)能源科技有限公司 (以下简称“甲方”)

住所地: 北京市昌平科技园区超前楼 37 号五号楼三层

法定代表人: 苏存堂

电话: 010-69728906

承租方: 天根生化科技(北京)有限公司 (以下简称“乙方”)

住所地: 北京市海淀区西小口路 66 号东升科技园(北领地)C7-3

法定代表人: 皮尔·施查兹

电话: 010-59822658

第 1 条、序言

根据有关法律法规之规定,在甲、乙双方自愿、平等、互利的基础上,经协商一致,就乙方承租甲方所有房屋事宜,订立本合同,以兹各方共同遵照执行。

第 2 条、房屋的座落、面积及装修、设施设备等情况

2.1 乙方承租甲方座落于 北京市昌平区双营西路 86 号院 5 号楼, 租赁层数为 地上一层、二层部分(详见附录图纸标红)、三层、四层、五层, 租赁面积为 2987.13 平方米, 其中地上建筑面积为 2987.13 平方米, 地下建筑面积为 0 平方米(房屋位置及平面图见附件)。

2.2 该房屋的现有装修及设施设备状况,由双方在合同附件中加以列明,该附件作为甲方按本合同约定交付乙方使用时的验收依据。乙方应在本合同租赁期满后,以该房屋的实际使用状态(乙方标志需拆除)交还甲方。由甲方提供的设施设备,须按照附件三所列技术状态交还甲方。

第 3 条 租赁用途

3.1 乙方对其所承租的房屋仅作 生产、办公、研发 使用,不作其他任何用途。乙方不得在该房屋内从事违法犯罪和违法经营活动。

3.2 乙方承诺,该房屋仅由乙方使用。除此之外,乙方不得将该房屋或其任何部分以转租、承包或分租等任何方式转移房屋的使用权。

第4条 租赁期限

4.1 该房屋租赁期限共5年,自2019年1月1日起至2023年12月31日。免租期为59天(自签订合同日起),自2019年1月1日起至2019年2月28日止,在此期间乙方无需缴纳租金,但需支付物业费、水费、电费及其它相关费用。

4.2 本合同签订后,且乙方按照约定向甲方支付履约保证金及首期租金后,方可入驻该房屋。

4.3 租赁期满,乙方应按照约定将该房屋交还给甲方。如果乙方要求续租,应在租赁期满前的三个月向甲方提出书面申请,在同等条件下,乙方享有优先承租权。

第5条、租金及付款方式

5.1 该房屋租金标准为(不含税)2.9元/㎡/天(含0.2元/㎡/天物业费)。

5.2 付款方式为达成意向后乙方先支付保证金,待双方合同签订后一次性支付第一期租金(即1089804.6元)给甲方,乙方在第一期租金到期前1个月支付第二期租金,以此类推;从第三年(即2021年1月1日)起,每年年租金在上年日租金的基础上上浮0.2元/天/建筑平米(支付时间和支付金额见附5)。如逾期付款,每逾期一天,乙方应向甲方支付应缴租金总额千分之三的违约金。

5.3 乙方应将房屋租赁有关的所有款项(包括但不限于履约保证金、租金、违约金、赔偿金等)打款至甲方下述账户:

账户名: 依科瑞德(北京)能源科技有限公司

账户号: 0109 1454 2001 2010 9010 315

开户行: 北京银行龙水路支行

第6条、履约保证金

6.1 为确保乙方全面履行本合同,乙方应于签约当日向甲方支付履约保证金,即790469.27元(人民币大写: 柒拾玖万零肆佰陆拾玖元贰角柒分)。履约保证金作为乙方全面履行本协议的担保。

6.2 如果乙方不履行本合同约定的缴费(包括但不限于租金)义务,甲方既有权依照本合同其他条款的约定提前解除本合同,也有权通知乙方并直接扣除履约保证金用于折抵乙方拖欠费用。乙方在接到甲方通知后三日内将履约保证金补足至本条约定的金额。如乙方未能按期补足的,则甲方有权提前解除本合同,已经

收取的履约保证金不予退还。

6.3 本合同期满或被提前解除后，在乙方满足了下列全部条件后，甲方于 30 天内将履约保证金全额无息退还给乙方：

6.3.1 乙方按照约定将该房屋交还给甲方；

6.3.2 乙方已足额赔偿了甲方的物品损失、其他违约损失等各类费用；

6.3.3 乙方已将营业执照的经营地址变更为承租房屋以外的场所。

6.4、本合同期满或被提前解除后，如乙方未能及时赔偿甲方物品损失、其他违约损失等各类费用，甲方也有权直接从履约保证金中扣除相应金额用于弥补损失，余额返还给乙方。如履约保证金不足以弥补甲方的损失，乙方还应当继续承担赔偿责任。

第7条、物业管理

7.1 乙方同意：本合同所涉出租房屋暂由 依科瑞德（北京）能源科技有限公司（以下简称物业管理公司）提供物业管理服务，乙方应当在本合同签订的同时，就物业管理服务事宜另行与物业公司签订物业管理服务协议。

7.2 乙方同意：本合同约定的甲方义务，可由甲方委托上述物业公司代为履行而无须另行征得承租人同意。

第8条 其它费用

8.1 本合同生效后，乙方还需支付下列费用：

8.1.1、乙方因进行业务经营而依法缴纳的任何收费及税款。

8.1.2、乙方应另行承担因使用水（如有）、电（如有）、燃气（如有）、通讯（如有）、网络（如有）等公用事业所产生的全部费用（以上费用在本合同中统称为“公用事业费用”，水、电、气等供应部门统称为公用事业供应商）。乙方应按照物业管理公司提供的费用清单，及时、直接向公用事业供应商或物业公司缴纳，不得以任何理由拒绝缴纳或延迟缴纳。否则，如乙方欠付公用事业费用，导致相关公共事业部门中断或停止对本大楼提供公用事业服务的，因此给甲方以及其他租户造成的经济损失，由乙方予以赔偿。乙方所用通讯、网络服务应通过物业公司由甲方地块内已建设好通讯设施的运营商提供，费用由乙方承担。

第9条、房屋交付

9.1 甲方定于 2019 年 1 月 7 日（简称“交付日”）前将该房屋交付乙方。如甲方实际交付房屋日期晚于交付日，则本合同中所述的租赁期限相应顺

延。房屋交付前应完成竣工验收和消防工程验收，户外交通条件应能满足乙方装修施工时的通行。

9.2 乙方应于交房通知载明的交付日前往 依科瑞德（北京）能源科技有限公司 办理房屋的交接手续。在办理房屋的交接手续之时或之前，乙方应付清本合同约定的各项应付费用。在甲方和物业管理公司在收到乙方全额应支付款项后，甲方向乙方交付房屋，双方签署房屋交付凭证，即视为甲方按照本合同规定条件履行了房屋交付给乙方的义务。

9.3 若乙方未能在交付日办理房屋的交接手续，则该房屋仍视为已由甲方于交付日按照本合同规定的条件交付给了乙方，并且甲方有权按照本合同的规定收取租金及其他各项费用。若乙方在交付日起超过 10 天仍未办理房屋的交接手续，则甲方或物业管理公司有权向乙方发出书面通知以终止本合同，甲方已经收取的各项费用无须再返还给乙方。

第 10 条 房屋的装修

10.1 乙方为经营需要，可以对承租房屋进行必要的装修并自行承担全部费用。

10.1.1 乙方必须与甲方或物业管理公司办理该房屋的正式移交手续，并与物业管理公司签订装修管理协议，将装修方案报送物业管理公司并经建委等相关部门备案同意后，方可开始装修。

10.1.2 乙方保证装修工程不影响其它租户的正常经营，其聘请的承建商也应严格遵守甲方或物业管理公司制订的管理规则。乙方聘用之承建商的资质须经甲方或物业管理公司审核，在任何情况下，未经甲方或物业管理公司书面确认，乙方所聘用之承建商不能施工。一切有关消防系统、喷淋系统等工程，同等条件下，乙方必须聘用由甲方或物业管理公司指定之各专门承建商进行各有关手续的办理和工程施工。

10.1.3 未经甲方书面同意，乙方不得对该房屋做任何结构上的改变或附加建筑物。按规定应向有关部门（包括该房屋的物业管理公司）办理申报手续的，须在取得甲方书面同意且办妥有关手续后，方可进行。若甲方发现乙方违反上述约定，有权要求乙方立即停止并限期恢复原状，如乙方逾期或拒不改正错误，甲方则有权提前解除本合同。乙方应赔偿上述行为给甲方造成的所有相关损失。

10.1.4 如因乙方的装修等行为而导致甲方或物业公司的任何损失，甲方或物业管理公司有权向乙方追索；因乙方装修对第三人造成任何人身、财产损害时，

如果协商不成，双方均有权向有管辖权的法院提起诉讼。

第20条、通知

20.1 按本合同条款发出的通知均须采用书面形式，并按下述地址发出：

20.1.1 甲方：北京市昌平科技园区超前路37号5号楼三层

邮编：102200

联系人：李勇 18610739677 潘伟玲 13701339905

20.1.2 乙方：北京市海淀区西小口路66号东升科技园（北领地）C7-3

邮编：100192

联系人：李晓晨 18910083585

20.2 确定通知有效送达的方法如下：

20.2.1 经专人送交的通知应于专人送交当日视为有效送达；

20.2.2 经邮件发出的通知应于寄出日后第5日视为有效送达；

20.2.3 经传真发出的通知应于传送当日视为有效送达。

20.3 如果任何一方变更通知送达地址或联系人，应提前书面告知对方，否则，以本合同约定的送达地址为准。

第21条 补充协议

本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致后，可订立补充协议。补充协议及附件均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等效力，补充协议内容与合同内容有冲突时，以补充协议为准。

第22条 其它

22.1 本合同的条款均为可分割且相互独立之条款，并且，任何条款的无效、不合法或失去强制性，均不应影响其它条款的效力，合法性或强制性。

22.2 甲、乙双方在签署本合同时，具有完全民事行为能力，对各自的权利、义务、责任清楚明白，并愿按合同规定严格执行，如一方违反本合同，另一方有权按法律规定或本合同规定追究对方的违约责任。

22.3 本合同一式肆份，具有同等法律效力。甲方执贰份，乙方执贰份。

22.4 本合同由双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位印章之日起生效。

22.5 补充协议与本合同具有同样法律效力。

甲方:

法定代表人:

授权代表人:

盖章:

日期:



乙方:

法定代表人:

授权代表人:

盖章:

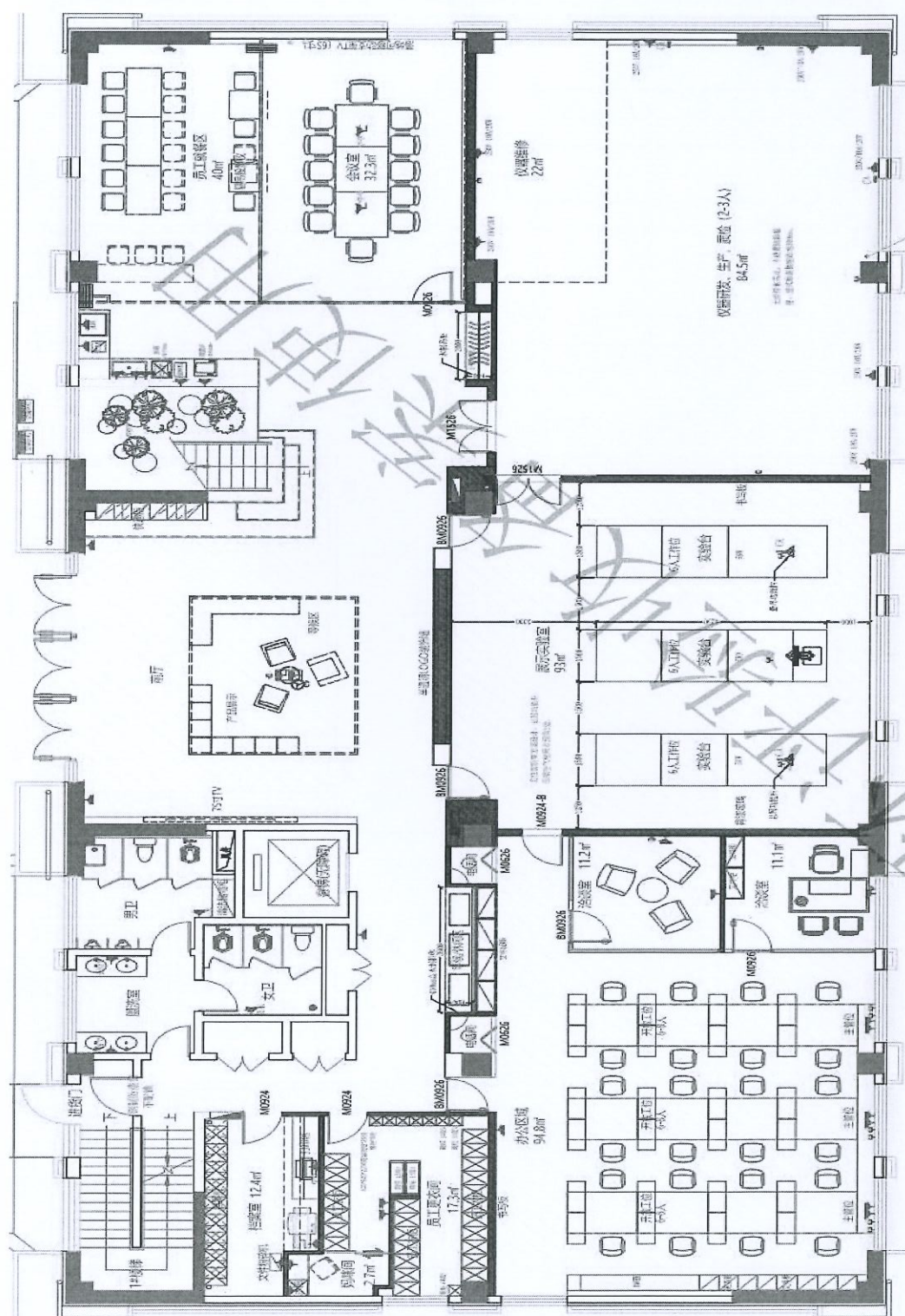
日期:



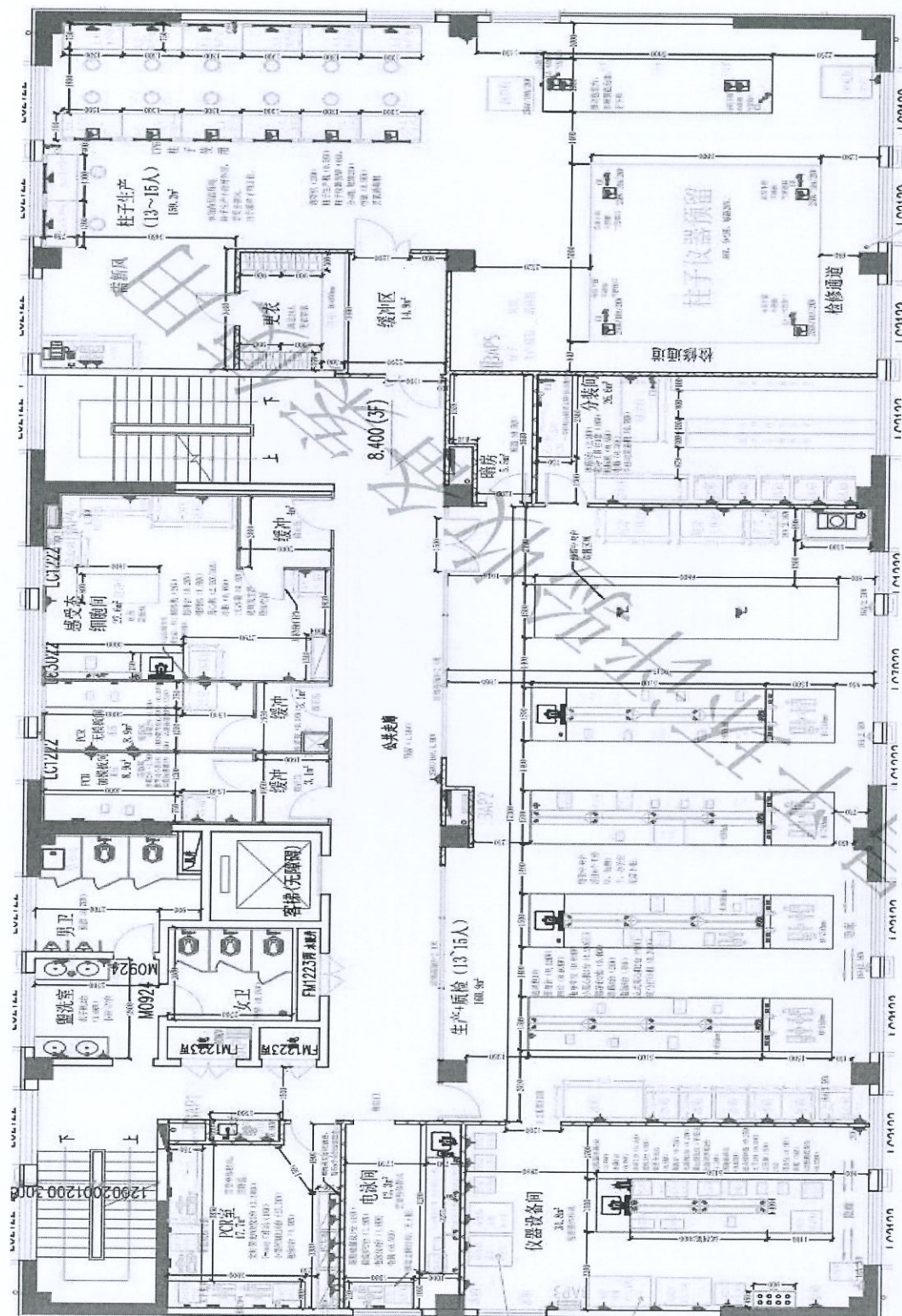
附件列表:

1. 附件一: 二层租赁面积
2. 附件二: 房屋位置及平面图
3. 附件三: 房屋的所有权证明及土地使用权文件
4. 附件四: 房屋的现有装修及状况及主要设备安装、装修改造方案
5. 附件五: 地源热泵工程技术中心房屋租赁租金支付时间及金额表

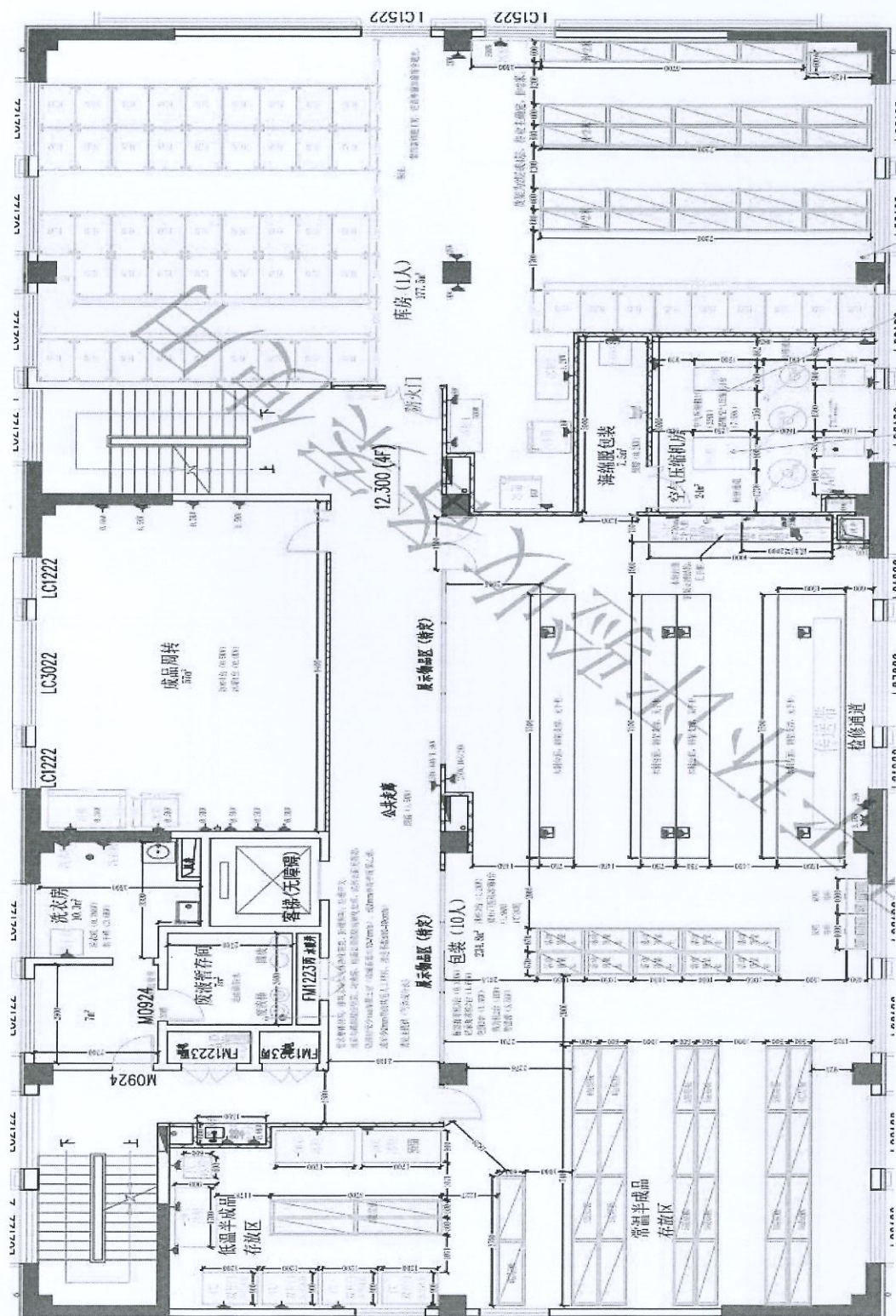
附件 5：项目平面图



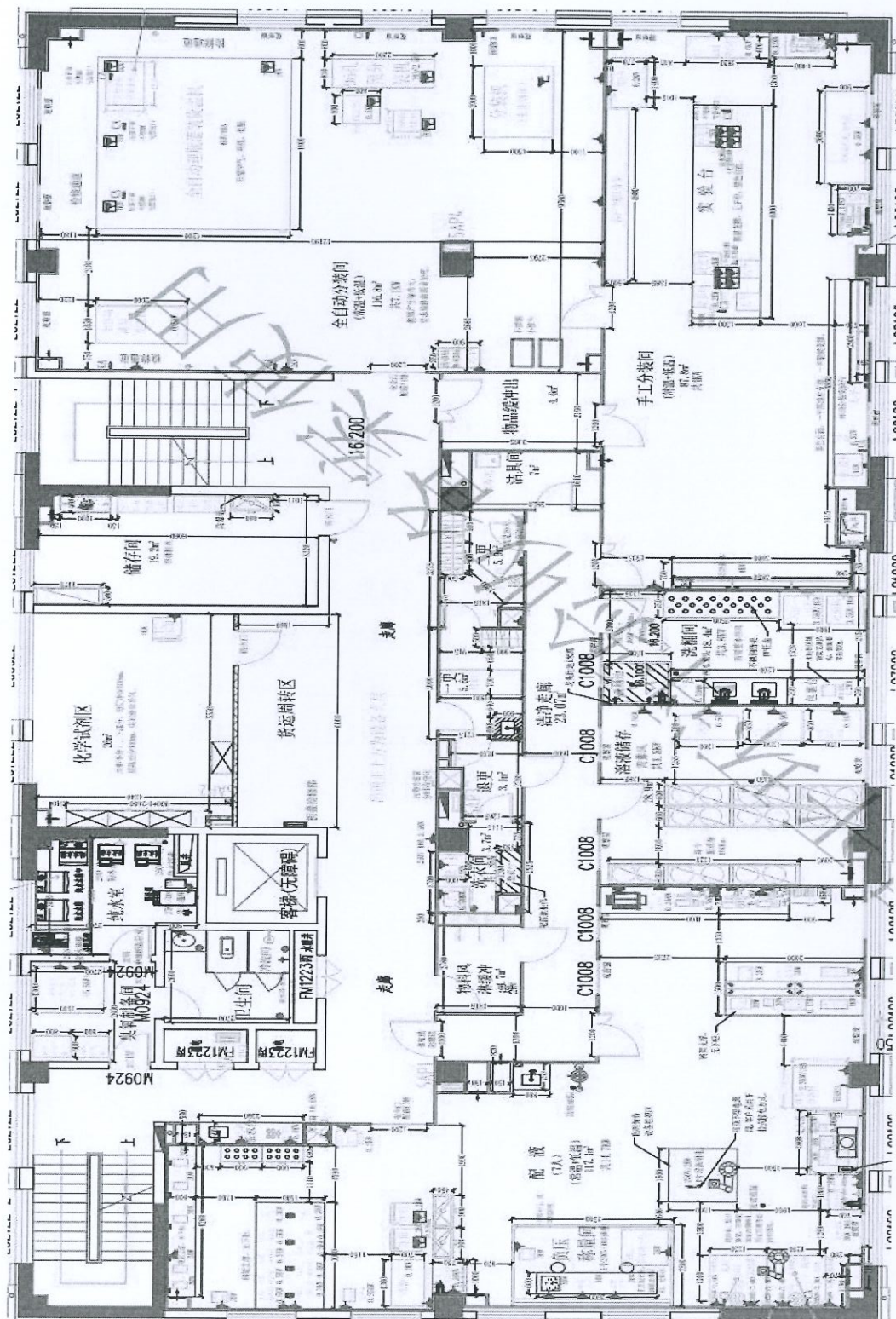
首层平面图



三层平面图



四层平面图



五层平面图

附件 6：危废协议



合同编号：

技术服务合同

项目名称：危险废物无害化处置技术服务

委托方（甲方）：天根生化科技（北京）有限公司

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订时间：2019 年 5 月 22 日

签订地点：北京

有效期限：2019 年 5 月 22 日至 2020 年 5 月 21 日



中华人民共和国科学技术部印制

技术服务合同

委托方(甲方): 天根生化科技(北京)有限公司

通讯地址: 北京市海淀区西小口路 66 号东升科技园(北领地)C 区 7 号楼 3 层

法定代表人: 皮尔·施查兹

项目联系人: 梁一丁 yiding.liang@tiangen.com

联系方式: 010-69822745 18910063312

受托方(乙方): 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

通信地址: 北京市昌平区埏头工业区北京水泥厂内

法定代表人: 唐高

项目联系人: 郭颀 15910353569@163.com

联系方式: 010-60755475 15910353569 传真: 010-60753901

投诉、廉洁监督举报电话: 张颀 13910792825

鉴于甲方希望就危险废物无害化处置技术服务项目获得无害化处置专项技术服务,并同意支付相应的技术服务报酬。

鉴于乙方拥有提供上述专项技术服务的能力,并同意向甲方提供这样的技术服务。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国合同法》的规定,达成如下协议,并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下:

危险废物: 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物;

处置: 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法,达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动,或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下:

1. 技术服务的目标: 乙方对甲方产生的危险废弃物进行无害化集中处置,达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。

2. 技术服务的内容: 乙方利用气质联用仪/原子吸收/原子荧光/荧光光谱分析仪等高科技仪器对甲方所产生的危险废物中 toxic、有害物质作出定性/定量的分析;再根据其理化性质及危险特性进行分类集中。固体废物经过破碎/均质/加入稳定剂;液态废物经中和调节/加入水处理药剂/固液分离/加入稳定剂/精滤/均质等一系列预处理工艺进行处理后,利用高压输送系统输送至水泥回转窑系统进行高温/无害化处置。

3. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务。

4. 技术服务的方式: 一次性或长期不间断地进行。

第三条 乙方应按下列要求完成技术服务工作:

1. 技术服务地点: 甲方指定地点;

2. 技术服务期限: 2019 年 5 月 22 日至 2020 年 5 月 21 日;

3. 技术服务进度: 按甲乙双方协商服务进度进行;

4. 技术服务质量要求: 符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准;

5. 技术服务质量期限要求：与转移联单履行期限日期一致。

6. 乙方使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆。

7. 乙方不负责剧毒化学药品（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）的运输。

第四条 为保证乙方安全有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息（包括危险废物的成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）；

2. 提供工作条件：

(1) 甲方负责废物的安全分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，应满足安全转移和安全处置的条件；直接包装物明显位置标注废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方需将同类形态、同类物质、同类危险成分的废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

(2) 委派专人负责工业废物转移的交接工作；转移联单的申请，协调废物的装载工作，对人力无法装载的包装件，协助提供装载设备；确保装载过程中不发生环境污染；

(3) 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：甲乙双方协商确定的废物转移时间前，以书面方式确认提供。

(4) 甲方应在本合同截止日前 30 日向乙方提出危险废物处置需求，并办理市内转移联单手续，在危险废物转移前，甲方须持有有效的危险废物转移联单并加盖公章。

3. 甲方有责任严格按照国家针对剧毒品交接、运输、处置等相关法律、法规进行剧毒品处置工作。甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物（2015 版剧毒化学药品目录中涉及到的药品）混入其它危险废物或普通废物中交由乙方处置。

4. 甲方产生的危险废物氯含量大于 1% 的，乙方有权拒绝接收。

第五条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

1. 技术服务费总额约为：技术服务单价×实际称重+清理服务费

2. 技术服务费单价：废化学试剂、瓶装废液、电泳胶、提取核酸废枪头 ¥ 50000 元/吨；
试剂空瓶、手套、离心管、杂质和过滤膜 ¥ 15000 元/吨；
灭活培养基、废活性炭 ¥ 6000 元/吨。

注：技术服务费结算时以实际称重为准，以乙方称重为准，并且提供电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. 清理服务费：人民币 500 元/吨，单车次清理服务费用不少于 1500 元；

4. 技术服务费用具体支付方式和时间如下：废弃物转移后，在甲方收到经甲乙双方共同确认的付款通知单后 10 个工作日内，甲方以转帐支票或电汇形式，按以下指定开户信息支付乙方废弃物处置技术服务费及清理服务费，同时由乙方给甲方开具增值税专用发票。乙方所提供的增值税发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证，仅以乙方指定账户收到实际款项为准。乙方不接收承兑汇票。

甲方开票信息为：

名称：天根生化科技（北京）有限公司

纳税人识别号：91110108777650264L

地址、电话：北京市海淀区西小口路 66 号 C-7 三层 010-59822608

开户行及账号：招商银行北京清华园支行 866780522910001

注：甲方开票信息有变化的，应在下一次开发票之前书面通知乙方

乙方指定收款信息为：

公司名称：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

开户行：工行良乡西路支行（工商银行北京市分行房山支行西潞园分理处）

账号：0200026519200199846

行号：102100002652

第六条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏乙方关于技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完毕后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏甲方厂区内与技术服务有关的内容

2. 涉密人员范围：相关人员

3. 保密期限：合同履行完后两年

4. 泄密责任：承担所发生的经济损失及相关费用

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在15日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 甲方未能向乙方提供工作条件及协助事项，导致乙方无法进行技术服务的；

第八条 双方确定以下列标准和方式对乙方的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：为甲方提供相关技术服务并已完成

2. 技术服务工作成果的验收标准：运输危险废物，符合国家、北京市危险货物运输法规要求；处置危险废物，符合国家、北京市危险废物处置法规、技术规范要求；

3. 技术服务工作成果的验收方法：现场检查的方式。

第九条 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺骗乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低于1000元，法律责任和经济责任不设上限。

2. 甲方违反本合同第五条约定，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生技术服务费总额的1%×滞纳天数。

3. 乙方违反本合同第三条约定，应当支付甲方违约金；计算方法：按本次技术服务费总额的1%×违约天数。

4. 甲方违反本合同第四条约定，应当赔偿乙方车辆放空费用1500元。

第十条 在本合同有效期内，甲方指定梁一丁为甲方项目联系人；乙方指定郭頌为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十一条 发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，甲乙双方有权解除本合同。因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定的；

第十二条 乙方在正常业务交往过程中，不得以任何方式、任何理由收取甲方回扣、好处费；不得接受甲方的宴请、礼品、礼金、有价证券。

签字页

甲方：天根生化科技（北京）有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人： 朱丁 （签字）

2019年5月31日

乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人： 李四 （签字）

2019年5月22日