

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：顺昊生物干细胞制备检测试剂盒研发

建设单位（盖章）：顺昊细胞生物技术(天津)股份有限公司

国家环境保护总局制

编制日期：2014年12月

建设项目基本情况

项目名称	顺昊生物干细胞制备检测试剂盒研发				
建设单位	顺昊细胞生物技术(天津)股份有限公司				
法人代表	李相国	联系人	王冠华		
通讯地址	天津空港经济区商务园 B 区 E11-102				
联系电话	15122113930	传 真	--	邮政编码	300308
建设地点	天津空港经济区商务园 B 区 E11-102				
立项审批部门	天津空港经济区发展和改革局	批准文号	津保发改许可【2014】84 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7320 工程和技术研究和试验发展		
占地面积(平方米)	2205	绿化面积(平方米)	--		
总投资(万元)	3600	其中:环保投资(万元)	11.6	环保投资占总投资比例	0.33%
评价经费(万元)	2.5	预期投产日期	2015 年 5 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目概况</p> <p>顺昊细胞生物技术(天津)股份有限公司是由顺昊投资发展(天津)有限公司及自然人出资设立的股份制企业,成立于 2011 年。该公司投资 3600 万元,购置空港经济区商务园购置 B 园 E11-102,建设顺昊生物干细胞制备检测试剂盒研发项目,主要进行生物干细胞制备检测试剂盒的研发。本项目共计改造建筑面积 2205 平方米,包括实验室及办公用房。预计 2015 年 5 月运营。</p> <p>2、工程内容</p> <p>本项目购置空港经济区商务园 B 园 E11-102,总建筑面积约为 2205m²,并对其内部进行改造。本项目平面布置:改造实验室建筑面积为 735 m²,其中包括 GMP 实验室(临时储藏间、预处理间、培养间、分离纯化间、组装研制间、微生物室、阳性对照等)、非 GMP 实验室(理化实验室、质量检验室、科研实验室、仓库等);办公用房为 2 层结构,建筑面积约为 1470 m²,其中包括科研办公以及财务、综合办公室、会议室等。本项目功能分区的布置情况详见表 1。</p>					

表 1 实验室建设内容及功能分区

名称	数量	建筑面积（平方米）
办公室	1	1120
GMP 实验室	1	400
非 GMP 实验室	1	335
大厅、储藏室及卫生间	-	350
合计	-	2205

3. 研发内容及规模

本项目实验室主要开展干细胞制备检测试剂盒研发，主要内容有研制单克隆抗体、ELISA 试剂盒、免疫层析快速诊断试纸（胶体金）、FITC 标记抗体。其中单克隆抗体取自于源自免疫的 BALB/c 小鼠的杂交瘤细胞，为前期可研成果，无高致病性病原微生物。研发任务是完成 ELISA 试剂盒、免疫层析快速诊断试纸（胶体金）、FITC 标记抗体等干细胞制备检测试剂盒制备工艺的小试、中试。

ELISA 试剂盒：ELISA 检测方法是将抗原抗体反应的特异性和酶对底物显色反应的高效催化作用有机结合而成的免疫学技术。其基本方法是将已知的抗原或抗体吸附在固相载体（聚苯乙烯微量反应板）表面，使酶标记的抗原抗体反应在固相表面进行，经过洗涤后将液相中的游离成分洗除。通过本试剂盒，借助于洗板机、酶标仪等设备可以对样品中相应抗原进行定性或定量的检测。

免疫层析快速诊断试纸（胶体金）：胶体金试剂盒是利用抗原抗体反应，在硝酸纤维素膜上预先固定好特异性抗原(或抗体)和第二抗体两种捕获剂，分别作为试验带(Testline)和控制带(Control line)。反应物是固定于胶体金结合垫上并标记了抗待测物抗体的胶体金微粒。试纸条插入样品液中，样品液先溶解固定在结合垫上的胶体金，并与之反应形成复合物。当溶液在毛细管作用下到达抗原区域(T 带)时，T 带上的特异性抗原与待测物和胶体金复合物再次发生特异性结合，而被截留在 T 带上，并显示出颜色。因此，可以根据试纸条 T 带的颜色深浅或有无来判断溶液中是否含有待测物。该方法是进行定性或半定量检测的一种有效途径。

FITC 标记抗体：FITC 与单克隆抗体结合，结合后的抗体不丧失与一定抗原结合的特异性，并在碱性溶液中具有强烈的黄绿色荧光。可以通过在荧光显微镜观察或流式细胞仪分析可对相应抗原进行定性、定位或定量的检测。

6. 工作制度及定员

单班 8 小时，年工作日 251 天。定员：70 人。

7. 公用工程

(1) 给水

本项目主要用水为实验用水和员工生活用水，其中实验用水主要为配置试剂和实验器具清洗用水，员工生活用水由市政管网提供，总用水量为 $5.61\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

本项目实验过程中产生的生产废水由高压灭菌锅消毒后交有资质部门处理，无生产废水外排。本项目外排废水主要为纯水制备排浓水和生活污水。纯水制备排浓水最大排放量为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量为 $5.1\text{m}^3/\text{d}$ ，由独立下水管网外排，经园区化粪池沉淀后，排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

本项目水平衡详见图 1。

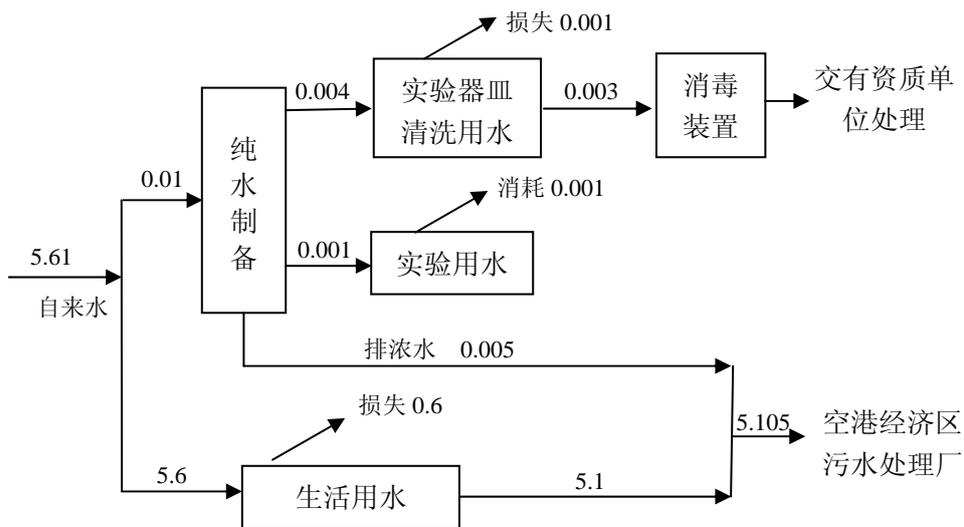


图 1 本项目水平衡图 (m^3/d) (日最大水量)

(3) 采暖制冷

本项目供热及制冷依托空港经济区商务园中央空调。

(4) 供电

由市政供电网供电。

(5) 其他

本项目不设置职工食堂，职工用餐采用配餐制。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，购置空港经济区商务园购置B园E11-102现有科研办公用房，无原有环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

天津空港经济区位于天津市东南部，西南侧紧邻北方航空货运中心——天津滨海国际机场。靠近京沪高速铁路规划线和京山铁路北环线，比邻京津塘高速公路、津汉城市快速干道、杨北公路以及规划的津汕高速公路。距北京市 110 公里，据天津市中心区仅 10 公里，距天津港保税区、天津港约 30 公里；空运、海运、公路、铁路交通条件优越。

本项目选址于天津市空港经济区商务园 B 园 E11-102。北临广场，东侧隔中环东路为天津新燕莎奥特莱斯，南侧为奥凯航空有限公司，西侧隔园区道路为漾美家居(天津)有限公司。具体位置详见附图 1、2。

2、气候特征

该地区气候类型属温带季风型大陆性气候，春季多风干旱，夏季炎热，雨量集中，秋季天高气爽，冬季寒冷多霜，雨雪稀少。根据军粮城气象观测站 30 年资料统计，年平均气温 11.7℃。本区季节性风向更替明显，冬季多西北偏北风，春秋季多西南风，夏季以东南风为主，平均风速 3.3m/s。年降雨量为 500~700mm，降水集中在七、八月份，占全年降雨量的 65%。年最大降雨量 932.5mm(1964 年)，日最大降雨量 200.1mm(1975 年 7 月 30 日)。年蒸发量 1805.9 mm。

3、地质地貌

天津空港经济区位于天津市东部，地处海河下游滨海平原，该地区位于新华夏构造体系华北沉降区东北部，新华夏体系的断裂带、隆起、拗陷及其次组构造构成天津平原下面基底的构造轮廓。该区地势平坦开阔，地貌属海积、冲积平原，一般海拔 1.5~2.7m，微向东倾，坡降 1/5000。

4、地质条件

该地区地质结构体系为新华夏系第二沉降区的东北部，基底为寒武系灰岩和石炭，二迭系煤系地层，其上普遍为新生代第三系及第四系所覆盖，其中第四系地层厚度约 500m 以上。该地区 0 - 30m 深度的地层，土质岩性均为黄褐色或灰黄褐色的

粘土。东丽区土壤含盐量较低，属轻度盐渍化土壤，土壤 pH 值 8.30~8.61，为碱性土壤。

4、地表水系

天津空港经济区地处海河流域下游，境内河网稠密，自然河流与人工河道纵横交织。其中一级河道有海河、金钟河、新开河、永定新河；二级河道有东减河、西减河、东河、西河、北月牙河、新地河；其他河道有外环河、北塘排污河、北塘排咸河等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

天津空港经济区是天津港保税区的扩展区，于 2002 年 10 月 15 日经天津市人民政府批准设立。区域位于天津滨海国际机场东北侧，具有良好的区位优势和便捷的交通条件，是一个享有国家级保税区和开发区优惠政策，具有加工制造、保税仓储、物流配送、科技研发、国际贸易等功能，高度开放的外向型经济区域。

该区域总体规划为保税仓储加工区、高新技术工业区、商务中介服务区 and 商住生活配套区等功能区。保税仓储加工区具有进出口货物仓储、加工、整理、包装、配送分拨等功能；高新技术工业区具有高新技术研发、加工制造功能；商务中介服务区具有行政管理、金融保险、商品展示及中介服务等功能；商住生活配套区提供国际化的公寓、酒店、学校、医院、娱乐等配套设施。区域产业结构以空港物流和高新技术制造业为主。根据产业布局规划，区域设有电子信息工业园、生命科学工业园、汽车零配件工业园、新材料工业园、高科技创业园。区域将突出发挥天津滨海国际机场的空运优势，并利用天津铁路枢纽、天津港和京津塘、津滨、唐津高速公路等组成的交通网络，构筑国际一流的信息、技术与产品集散基地。区域注重生态环境开发和保护，将形成国际一流的绿化景观和生态环境。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状调查与分析

本项目引用2013年天津空港经济区环境空气常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀监测结果，说明项目所在地区的环境空气质量状况，统计结果见下表。

表 5 2013 年天津空港环境空气监测结果 单位：mg/m³

月份	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	214.29	130.52	49.13
2	140.71	82.14	35.89
3	160.19	36.45	47.45
4	122.23	26.70	47.93
5	147.84	27.03	51.90
6	207.79	19.73	48.83
7	113.77	9.29	37.84
8	117.37	19.13	36.48
9	119.37	30.47	39.63
10	145.97	37.26	62.03
11	166.07	81.77	77.10
12	186.10	121.13	88.52
年均值	153.47	51.80	51.90
标准限值	70	60	40

由结果可知，该地区常规大气污染物中除SO₂年均值满足GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）标准外，PM₁₀、NO₂年均值超标。空港经济区达到或优于Ⅱ级良好水平天数占全年有效监测天数的59.18%。

2、声环境现状监测与评价

本项目选址于空港经济区商务园 B 园 E11-102 内，项目南侧为奥凯航空有限公司，其余三侧全部为园区内道路。经现场监测，项目选址处昼夜间噪声值如下表所示。

表 6 环境噪声现状监测结果 [dB(A)]

监测站位	昼间	标准	夜间	标准
厂界东侧	52.2~54.6	65	45.4~46.8	55
厂界南侧	52.1~54.9		45.4~47.1	
厂界西侧	50.4~53.8		46.6~47.5	
厂界北侧	49.6~52.1		46.8~47.3	

由上表可知，项目选址处现状环境噪声昼、夜间均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场踏勘，本项目 1km 范围内环境敏感目标如下。

表 7 环境保护目标与本项目的相对位置

序号	环境敏感点	方位	距离/米	性质	备注
1	YOHO 青年体验中心	南	180	公寓	在建
2	景湖苑	北	847	住宅	/
3	欣湖苑	北	870	住宅	/

评价适用标准

环境质量标准:

1、大气环境质量标准

环境空气质量标准 GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级), 见下表。

表 8 环境空气质量标准单位: mg/m^3

污染物	浓度限值 (mg/m^3)			标准
	年均值	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	-	GB3095-2012 二级
PM _{2.5}	0.35	0.75	-	
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	

2、环境噪声标准

该项目所在地应执行 GB3096-2008《声环境质量标准》。

表 9 声环境质量标准

类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65 dB(A)	55 dB(A)

污染物排放标准:

1、DB12/356-2008《污水综合排放标准》(三级), 标准限值详见下表。

表 10 污水综合排放标准 (mg/l , pH 除外)

污染因子	pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	氨氮
数值	6~9	300	500	400	35

2、厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类)标准, 具体见下表。

表 11 工业企业厂界环境噪声排放限值 dB(A)

厂界外环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

3、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

4、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)；

总量控制指标

本项目建成后，各项污染物排放总量为：

表 12 本项目污染物排放总量单位：t/a

污染物类别	污染物名称	产生量	消减量	排入外环境
废水	水量	1280.1	0	1280.1
	COD	0.39	0.31	0.08
	氨氮	0.04	0.029	0.011

建设项目工程分析

1、 施工期工艺流程（图示）：

本项目购置已建成的厂房，施工期仅为内部装修及扫尾。工艺流程如下图所示。

装修 → 扫尾 → 投入使用

内部装修及扫尾过程会产生一定噪声影响及装修垃圾。对外部环境影响较小，施工结束后可以恢复。

2、 营运期工艺流程简述

主要污染工序：

本项目购置已建成的科研办公用房，对内部进行装修后即投入使用，主要污染因素为装修时产生的噪声污染及装修垃圾。

2. 营运期

(1) 废气

本项目试验过程中无废气产生。

(2) 废水

① 实验废水

本项目实验器皿清洗废水中含有少量的无机盐与有机物、微量试剂，其最大产生量约为 $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目将其按固废处理，经高温灭菌锅消毒后作为危废交有资质单位处理。

② 生活污水

本项目共有工作人员 70 人，其生活用水主要包括饮用、洗浴、冲厕用水。工作人员用水量取 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目生活用水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水量按用水量 90% 计，则本项目生活污水日排水量约 5.1m^3 。生活污水主要污染因子包括 COD、BOD 和氨氮等。

③ 纯水制备系统排水

纯水制备排浓水为清净下水，最大产生量为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 噪声

本项目的主要噪声源为实验设备等，噪声源强为 $50\sim 70\text{dB}(\text{A})$ 。以上设备均置于室内，采取房屋隔声等降噪措施。

(4) 固体废物

本项目实验过程产生的固体废物主要为废弃培养基、废弃洗涤缓冲液、废弃交联反应液、实验废液，废弃酒精棉球、移液器废枪头、废弃透析膜及孔板、原辅料废包装瓶、废包装箱等，以上废物除废包装箱为一般工业固体废物外，其他均属于 HW02 类（医药废物）危险废物。

此外生活垃圾按每人每天产生 0.4kg 计，本项目产生的生活垃圾产生量为 $0.7\text{t}/\text{a}$ 。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源 (编号)	污染因子及污 染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	-	-	-	-
水污染物	生活污水	水量	5.1m ³ /d	5.1m ³ /d
		SS	350mg/l	350mg/l
		CODcr	300mg/l	300mg/l
		BOD ₅	180mg/l	180mg/l
氨氮		30mg/l	30mg/l	
纯水制备排水	总磷	2mg/l	2mg/l	2mg/l
		水量	0.005 m ³ /d	0.005 m ³ /d
固体 废物		SS	40mg/l	40mg/l
		实验废水	0.3t/a	0
		废弃培养基	/	
		废弃 PBS (洗涤缓冲液)	/	
		废弃交联反应液	/	
		实验废液	/	
		酒精棉球	/	
		移液器废枪头	/	
		废弃透析膜、孔板	/	
		废包装瓶	0.02	
		废包装箱	0.05	
生活垃圾	0.7 t/a			
噪声	实验设备、风机等产生的机械噪声, 50~70dB(A)<70dB(A)			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目选址地用地性质为科研办公用地, 附近无珍稀动植物资源, 本项目不会对环境生态产生不利影响。</p>				

环境影响分析

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

1.1 废水源项分析

根据工程分析，本项目实验过程中产生的废水主要为实验废水、员工生活污水、纯水制备排水。其中实验废水集中收集后经高压灭菌锅处理后作为危废交有资质单位处理。纯水制备排水为清净下水，可直接外排；员工生活污水经园区化粪池沉淀处理后经园区排污总口排入市政污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂。

本项目产生的废水水质见下表。

表 13 本项目产生废水水质水量一览表

序号	污染源名称	产生部位	产生量 m ³ /d	主要 污染物	产生浓度 mg/L	排放去向	最终去向
W ₁	纯水制备浓水	实验室	0.005	SS	40mg/l	清洁下水，直接排入市政污水管网	空港经济区污水处理厂
W ₃	生活污水	生活设施	5.1	SS COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总磷	350mg/l 300mg/l 180mg/l 30mg/l 2mg/l	经园区化粪池处理后排入市政污水管网	

1.2 废水排放去向合理性分析

本项目生活污水主要来自于盥洗、淋浴、冲厕废水，本项目生活污水日排水量约 5.1m³，经化粪池处理后，排入市政污水管道。类比有关监测资料，本项目生活污水水质见下表。

表 14 生活污水水质类比结果 mg/l (pH 除外)

监测因子	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
范围	7.0~7.5	50~500	150~500	100~300	19.39~43.81	1.0~3.0
平均值	7.2	350	300	180	30	2.0

由上表可知，生活污水水质可达到 DB12/356-2008 《污水综合排放标准》（三级）标准要求，经市政污水管网最终排入天津空港经济区污水处理厂，不会对水环境产生明显影响。

2、噪声环境影响分析

本项目主要噪声为实验设备，噪声源强为 50~70dB(A)。以上设备均置于室内，经建筑隔声后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求。

3、固体废物环境影响分析

依据 2008 年 8 月 1 日起施行的《国家危险废物名录》，对本项目产生的固体废物进行辨别，结果列于下表。

表 15 固体废物辨别及处置一览表

序号	主要成份	数量 (t/a)	危险废物编号、类别	固体废物类别	处置措施
1	生活垃圾	0.7	-	一般废物	当地市容部门 统一处理
2	原辅料包装箱	0.05	-	一般废物	
3	实验废水	0.3	HW02	危险废物	交天津合佳威 立雅环境服务 有限公司处置
4	废弃培养基	/			
5	废弃洗涤缓冲液	/			
6	废弃交联反应液	/			
7	酒精棉球	/			
8	移液器废枪头	/			
9	废弃透析膜、孔板	/			
10	实验废物	24.22			
11	废包装瓶	0.02			

本项目实验室投入运营后产生的固体废物以危险废物为主，属于 HW02（医疗废物），交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置，建设单位不得擅自处理。本项目固体废物处置去向明确，切实可行，不会对环境造成二次物染。

4、事故风险分析

本项目生产过程中涉及的主要危化品为浓硫酸，其最大暂存量仅为 500mL，在

正确操作、有效管理的情况下，事故发生概率很小。另外本项目生产过程中不涉及细菌、病毒及病原微生物的培养和相关试验。所涉及的原料不具有毒性及传染性，对人体不造成直接或潜在的危害。

5、排放口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”和津环保监测[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”要求，污染物排放口应按以下要求进行规范化管理：

依据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求，本项目危险废物暂存满足要求：

①收集危废的容器应放置在隔架上，其底部与地面相聚一定距离，以保持地面干燥。

②废物贮存器具必须有明显标致，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

③收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑥直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

⑦收集、储存、运输危险废物的设施和场所必须按照相关规定设置统一、明显的识别标致。

6、产业政策与规划符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令[2013]第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》修订版，本项目与其对照，不在该《目录》中的限制类、淘汰类之列，属于允许建设的项目。因此，本项目符合国家产业政策。

本项目购置天津空港经济区商务园现有科研办公用房，选址合理。

7、总量控制指标

本项目涉及的总量控制指标只有生活污水中的 COD_{cr}、氨氮，COD_{cr} 排放量 0.39t/a，氨氮排放量 0.039t/a，经空港经济区污水处理厂进一步消减后最终排入外环境的 COD_{cr} 为 0.08t/a，氨氮为 0.011t/a。

8、环保投资

本项目主要环保投资约 10 万元，占总投资的 0.83%，环保投详见下表。

表 16 环保投资估算

序号	内容	投资（万元）
1	废水管网改造	5
2	危险废物暂存与处置	5
3	湿热灭菌器	1.6
	总计	11.6

建设项目所采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	-	-	-	-
废水	纯水制备排浓水	SS	生活污水经园区化粪池沉淀处理后与纯水制备排浓水经园区总排口排入市政污水管网,最终进入空港经济区污水处理厂	达标排放
	生活污水	SS COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总磷		
固体废物	生活垃圾		交当地市容部门统一处理	措施落实后,不会对环境产生影响
	废包装箱			
	实验废水		交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理	
	废弃培养基			
	废弃洗涤缓冲液			
	废弃交联反应液			
	酒精棉球			
	移液器废枪头			
	废弃透析膜、孔板			
	实验废液			
废包装瓶				
	运营设备噪声	选用小型实验设备,经房屋隔声和距离衰减厂界噪声达标		
其它	—			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目购置空港经济区商务园购置 B 园 E11-102, 用地性质为科研办公用地, 不存在新的生态问题</p>				

结论与建议

1、建设项目概况

顺昊细胞生物技术(天津)股份有限公司是由顺昊投资发展(天津)有限公司及自然人出资设立的股份制企业，成立于 2011 年。该公司投资 3600 万元，购置空港经济区商务园购置 B 园 E11-102，建设顺昊生物干细胞制备检测试剂盒研发项目，主要进行生物干细胞制备检测试剂盒的研发。本项目共计改造建筑面积 2205 平方米，包括实验室及办公用房。预计 2015 年 5 月运营。

2、建设地区环境现状

本项目建设地区周围没有名胜古迹和环境敏感点，环境空气污染物中 SO₂、年均值达到环境空气质量二级标准要求，PM₁₀、NO₂ 超标。该项目所在地噪声昼夜监测均值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准限值要求。

3、建设项目污染物排放状况及影响分析

3.1 施工期

本项目施工期主要影响为装修设备噪声，对周围声环境质量产生一定影响，施工期内应严格执行《天津市环境噪声污染防治管理办法》中的相关降噪规定。上述影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素可以恢复到现状水平。

3.2 运营期

(1) 废水

本项目外排的废水包括生活污水及纯水制备排浓水，生活污水产生量约 5.1t/d，纯水制备排浓水最大产生量为 0.005 t/d，生活污水、纯水制备排浓水排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》（三级）标准要求，废水可达标排放，经空港经济区商务园总排口排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂。

(2) 噪声

本项目主要噪声为实验设备，噪声源强为 50~70dB(A)。以上设备均置于室内，经建筑隔声后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求。

(3) 固废

本项目实验过程中产生实验废水、废弃培养基、废弃 PBS（洗涤缓冲液）、废弃

交联反应液、实验废液，废弃酒精棉球、移液器废枪头、废弃透析膜、孔板、废包装瓶等，均属于 HW02 类（医药废物）危险废物，全部由高压灭菌锅处理后交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。废包装箱及员工产生的生活垃圾由当地市容部门负责清运。本项目各类固体废物去向明确，切实可行，不会对环境造成二次物染。

4、总量控制指标

本项目涉及的总量控制指标只有生活污水中的 COD_{cr} 、氨氮， COD_{cr} 排放量 0.39t/a，氨氮排放量 0.039/a，经空港经济区污水处理厂进一步消减后最终排入外环境的 COD_{cr} 为 0.08 t/a，氨氮为 0.011t/a。

5、环保投资

本项目环保投资估算为 11.6 万元人民币，环保治理措施主要为：实验室废水管网改造，固废贮存设施等。

6、小结

本项目的建设符合国家产业政策。本项目位于空港经济区商务园现有科研办公用房内，选址符合地区规划。废水达标排放市政污水管网。厂界可以满足标准要求。固体废物中危险废物交有资质单位回收处理，生活垃圾交市容部门清运处理。在环保设施正常运行的情况下，总量控制污染物排放量可以满足当地总量控制的要求。综上所述，本评价认为本项目的建设具备环境可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

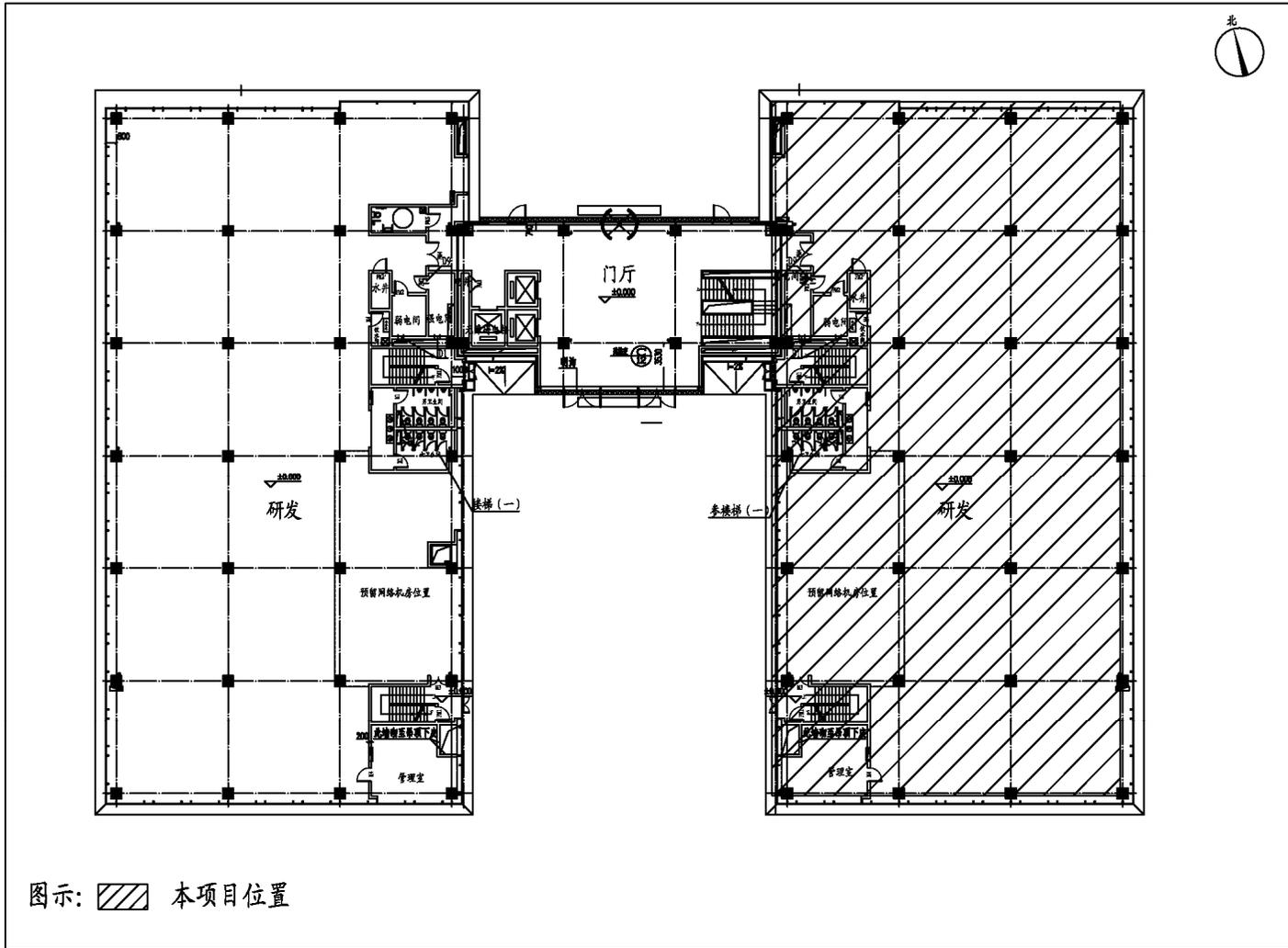
公 章

经办人：

年 月 日



附图 1 地理位置图 1: 50000



附图3 周边环境简图 比例 1:6000