

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房				
建设单位	武汉国测科技股份有限公司				
法人代表	侯铁信	联系人	彭明		
通讯地址	武汉市江夏区庙山经济开发区国测路特 1 号				
联系电话	027-81338862 13296528557	传真	027-50868608 027-81338862	邮政 编码	430223
建设地点	武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 38 号				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>				
行业类别 及代码	建筑业 E4710				
用地面积 (m ²)	23430	绿化面积 (m ²)	8200		
总投资(万 元)	6000				
环保投资 (万元)	208	环保投资占总投资 比例	3.47%		
预投产日 期	2011 年 8 月				

1 项目背景

武汉国测科技股份有限公司是专业从事电力设备生产和服务的高科技企业，该公司位于国家级高新技术开发区——武汉东湖新技术开发区。武汉国测科技股份有限公司建设的武汉国测科技总部空间项目位于武汉汤逊湖北路西侧，紧邻汤逊湖，自然景观环境良好。拟建项目地理位置详见附图 1。

武汉国测科技总部空间的“低容积率、生态”的生产办公建筑，从规划到分期开发，一直力求创造一个全新的生态生产办公形象，通过统一规划、建设、管理，将生产装配、研发、办公和商务等功能有效整合，营造出“融办公魅力和生态人居于一体”的全新形象，力求创造出汤逊湖板块内最具前瞻性的生产办公复合地产样板社区。武汉国测科技总部空间园区建设共分三期建设。一期建设为 1、2、3 号厂房，主要使用用途为有偿引进高新技术企业公司入驻；二期建设为 1、2、3 号科研楼和综合实验楼，主要使用用途为独立研发办公用房；三期建设为 1、2、3 号研发车间，使用用途为独立研发办公用房。

表 1 武汉国测科技总部空间园区分期建设内容表

期次	建设内容	使用用途
一期工程	1、2、3 号厂房（已建）	有偿引进高新技术企业入驻
二期工程	1、2、3 号科研楼和综合实验楼（在建）	独立研发办公用房
三期工程	1、2、3 号研发车间（未建）	独立研发办公用房

武汉国测科技总部空间项目于 2007 年 12 月由武汉市环境保护局东湖新技术开发区分局审批通过，见附件 4，但武汉国测科技股份有限公司在开展一期工程建设中对项目规划进行了调整，单体建筑用途作了相应的变更，变更内容见表 1。根据《建设项目环境保护管理条例》第十二条，建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表。

根据中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作，并应到环保局办理环保审批手续。为此，武汉国测科技股份有限公司于 2010 年 11 月委托中国地质大学环境评价研究所进行本项目的环境影响评价，我单位在接受建设单位的委托后，及时组织技术人员对建设现场进行了现场踏勘，并对有关资料进行分析研究后，按照建设项目环境影响评价导则的技术要求，编制

完成了本项目的环境影响报告表。2011年4月19日，武汉新江城环境事务咨询有限责任公司在武汉召开了本报告表的评审会，根据评审会专家组的意见对报告表进行了补充、完善，编制完成了《武汉国测科技总部空间1、2、3号厂房项目环境影响报告表（报批稿）》。

2 编制依据

2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》1989年12月26日发布并施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2002年10月28日发布，2003年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》2007年10月28日发布，2008年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国城市房地产管理法》1994年7月5日发布，1995年1月1号施行；
- (5) 《中华人民共和国建筑法》1997年11月1日发布，1998年3月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》2004年8月28日公布并施行；
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》2000年4月29日修订，2000年9月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》2008年2月28日修订，2008年6月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996年10月29日发布，1997年3月1日起施行；
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004年12月29日修订，2005年4月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2002年6月29日发布，2003年1月1日起施行；
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》2007年10月28日修订，2008年4月1日起施行；
- (13) 《城市建筑垃圾管理规定》2005年3月1日经第53次中国建设部常务会议

讨论通过，2005年6月1日起施行；

(14) 《建设项目环境保护管理条例》1998年11月18日国务院第10次常务会议通过，1998年11月29日发布施行；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》环保部第2号令，2008年10月1日施行；

(16) 《武汉市环境保护条例》2004年3月发布并施行；

(17) 《武汉东湖新技术开发区条例》1994年7月发布并施行；

(18) 《武汉市建设项目环境准入管理若干规定》（武环[2008]80号）2008年10月15日发布并施行。

2.2 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ/T2.1-93）；

(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 地表水环境》（HJ/T2.3-93）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

(6) 武汉市人民政府办公厅文件武政办[2006]178号《市人民政府办公厅关于转发武汉市环境空气质量功能区类别的通知》；

(7) 湖北省人民政府办公厅鄂政办发[2000]74号《省人民政府办公厅关于武汉市地表水环境功能区类别和集中式地表水饮用水水源保护区级别规定有关问题的批复》；

(8) 武汉市人民政府办公厅文件武政办[2006]203号《市人民政府办公厅关于转发武汉市城市区域声学环境质量功能区类别的通知》；

(9) 武环[1998]32号《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》；

(10) 武汉市人民政府办公厅文件武政办[2010]211号《武汉市建设工程文明施工管理办法》。

2.3 相关文件

(1) 建设项目环境影响评价等级确认通知单，2010年10月；

(2) 武汉市环境保护局东湖新技术开发区分局《关于武汉国测科技股份有限公司

国测科技总部空间项目环境报告表审批意见》2007年12月；

(3) 武汉国测科技股份有限公司《关于武汉国测科技总部空间规划设计说明》2010年10月；

(4) 武汉国测科技股份有限公司《关于进行环境影响评价工作的委托书》，2010年11月。

(5) 武新临排许字第10140号《城市排水许可证》；

(6) 《武汉东湖新技术开发区水行政许可决定书》，2011年1月。

3 主要建设内容

3.1 主体工程

武汉国测科技总部空间规划用地面积85898.70m²，净用地面积73108.90m²，总建筑面积109628.27m²，容积率1.5，绿化率35%，建筑密度32%。本次评价内容为1、2、3号厂房，其中1号厂房，5层楼高，建筑面积为12693.08m²；2#厂房：5层楼高，建筑面积为12704.45m²；3#厂房：5层楼高，建筑面积为12704.45m²。1、2、3号厂房的主要功能是有偿引进高新科技企业研发、生产、办公。项目建设已经完成，已进入竣工验收阶段。

武汉国测科技总部空间1、2、3号厂房主要经济指标和楼层及主要功能情况分别见下表3和表4。

表3 武汉国测科技总部空间1、2、3号厂房工程主要技术经济指标

项目	数值	单位	
规划用地面积	85898.70	m ²	
净用地面积	73108.90	m ²	
总建筑面积	109628.27	m ²	
其中	1#厂房建筑面积	12693.08	m ²
	2#厂房建筑面积	12704.45	m ²
	3#厂房建筑面积	12704.45	m ²
容积率	1.5		
绿化率	35%		
停车位	589	个	
建筑密度	32%		

表 4 武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房工程楼层及主要功能情况

楼名	房屋编号	层数	功能		建筑高度(m)
			用途	层高 (m)	
厂房	1#厂房	5	有偿引进高新科技企业研发、办公、生产	1 层 5.6	23.6
				2 层以上 3.6	
	2#厂房	5		1 层 5.6	23.6
				2 层以上 3.6	
	3#厂房	5		1 层 5.6	23.6
				2 层以上 3.6	

武汉国测科技总部空间对 1、2、3 号厂房有偿引进的高新科技企业类别进行了统计，见表 5。

表 5 有偿引进企业行业类别统计

1 号厂房			2 号厂房			3 号厂房			
单元号	企业名称	行业类别	单元号	企业名称	行业类别	单元号	企业名称	行业类别	
1101	个人	办公	2101	江汉油田 管理局勘 察设计院	工业 设计	3101	武汉华风电 子工程有限 公司	通信 电子 电力 产品 研发	
1102	个人	办公	2102			3102			
1103	个人	办公	2103			3103		武汉华远控 制技术有限 公司	液压 气压 原件
1104	个人	办公	2104			3104		个人	办公
1201	个人	办公	2201			3201	武汉华风电 子工程有限 公司	通信 电子 产品 研发	
1202	个人	办公	2202			3202			
1203	个人	办公	2203			3203			
1204	北京新雷 能科技股 份有限公 司	办公	2204			3204	个人	办公	
1301	个人	办公	2301			3301	个人	办公	
1302	个人	办公	2302			3302	个人	办公	
1303	个人	办公	2303			3303	--	--	
1304	个人	办公	2304			3304	个人	办公	
1401	北京金和 软件股份 有限公司	软件 开发	2401			3401	武汉蓝电电 子有限公司	办公	
1402			2402			3402			
1403			2403			3403	武汉清达环 保科技有限 公司	办公	
1404			2404			3404	个人	办公	
1501			2501			3501	武汉海虹三 纪医药科技 有限公司	办公	
1502			2502			3502	办公		
1503			2503			3503	--	--	
1504			2504			3504	武汉海力科 技 有限公司	办公	

由于有偿引进的高新科技企业都处于筹划阶段，具体的工程数据尚不明确，武汉国

测科技总部空间的功能定位是建设的“健康、生态”的生产办公环境。因此，有偿引进的高新科技企业需要单独进行环境影响评价工作，本次评价只针对项目本身建设进行环境影响评价。

3.2 公用工程

3.2.1 给排水系统

(1) 给水系统设计

武汉国测总部空间园区的供水按市自来水公司审定的图纸和有关的规范规程施工，由市政水管接入，从园区周边市政路上的市政给水管上引入一条 DN200 给水管，在整个园区内成环。供园区内生活用水及消防用水。根据城市供水管网的供水压力，本工程二层以上均由地下加压水泵变频供水，加压水泵设在南面区块的科研楼 3 号楼小型地下室，设备安装时采取隔振垫、减振器、隔振动钩钩和弹性垫、橡胶套管等隔振隔声措施。

本项目主要用水包括工作人员生活用水和绿化用水。生活污水人均用水量按《城镇生活源产排污系数手册》计算，总用水量为 176.4m³/d。用水量情况见表 6。

表 6 项目总工程给排水一览表 单位：m³/d

项目	最大日用水量	最大日排水量	损耗水量	备注
生活用水	160	144	16	人均综合用水量按 200L/人 d 计算，污水按用水量 90% 计算，工作人数 800 人。
绿化用水	16.4	--	16.4	用水量按 2L/m ² d 计算，绿地面积 8200m ²
合计	176.4	144	32.4	

(2) 排水系统设计

本项目采用雨污分流。雨水经雨水管网流入市政雨水管道；生活污水排入化粪池处理，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求后，接入理工二路的市政污水管网排入汤逊湖污水处理厂，处理达标后排放，最终受纳水体为长江（武汉段），一旦排江管道出现问题，污水厂尾水排入汤逊湖；雨水经雨水管网流入市政雨水管道。

水平衡示意图 1。

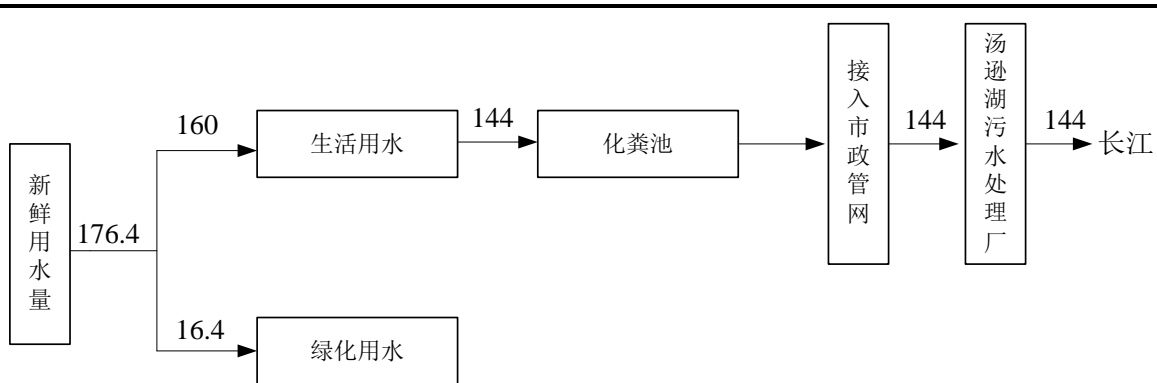


图 1 水平衡示意图 (单位: m^3/d)

(3) 化粪池设计

本工程新建混凝土化粪池 3 个，初步设计有效容积 50m^3 ，分别位于 1#厂房的北侧绿化带下、2#厂房的北侧绿化带下、3#厂房的东侧绿化带下，初步设计有效容积满足要求。

3.2.2 供电系统

武汉国测科技总部空间园区的电力、电信系统均依托武汉市政系统。电力线由高压线引入，电信由附近电信局引入。本工程的供电由园区北面区块的配电房引入。

3.2.3 供暖（冷）系统

根据建设单位提供的武汉国测科技总部空间设计方案，园区内单体建筑内采用分体空调或者柜机，不设置中央空调及集中供热设备。

3.2.4 通风系统

武汉国测科技总部空间园区的单体建筑内餐厅厨房排风系统由排风机、补风机以及厨房排风净化设备组成。厨房的废气经高效油烟净化，除去油烟后，再经专设烟道排至楼顶排放。

配电房设机械通风系统，排风量按设备实际要求计算。当发生火灾时，开启气体灭火系统灭火，通风系统同时关闭。灭火后，开启排风系统将室内有毒气体排出室外。

3.2.5 园林绿化

武汉国测科技总部空间园区内绿化规划以点、线、面结合为主。绿地覆盖率约为 35%，总绿化面积 31400m^2 ，本工程绿地面积 8200m^2 ，花、草、树种突出观赏性、经济性和特优性。

3.2.6 环卫工程与安全保障

(1) 环卫工程：武汉国测科技总部空间园区设置垃圾收集箱，楼房内的垃圾实行垃圾袋装化定点投放。环卫部门用垃圾车将垃圾收集至中转站，再运至垃圾处理场进行卫生填埋。可回收的垃圾收集后进行综合处理。

(2) 安全保障：本项目按《民用建筑设计防火规范》规定进行分区处理。建筑周围均有环型车道，应保持消防通道畅通。并在公共区域设置自动喷淋等固定灭火装置，并配套小型灭火器材和按规定设立防火栓等消防设施。根据《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001）有关规定，消防设施包括室内消防栓系统，室外消防栓系统，自动喷水灭火系统和手提式灭火器系统。消防用水由市政管网接 DN200 给水管道，最高建筑物屋顶及地下室设置消防贮水池。

3.3 劳动定员及工作制度

本项目员工人数约 800 人，每周工作日为 5 天，工作时间为每天 8 小时，年工作天数约 300 天（含加班）。

4 项目地理位置和周边环境

拟建的武汉国测科技总部空间位于武汉市东湖新技术开发区汤逊湖北路 38 号，项目所在地的南面 300m 是汤逊湖，北面 800m 是长城创新科技园，西面 500m 是中国智能电梯产业基地，东边 50m 是华中科技大学科技园创新基地（入驻企业为武汉天喻软件有限责任公司），东北距离汤逊湖北路 25m，东面 30m 邻近一条高压走廊，周围环境情况详见附图 2。

5 总平面布置

武汉国测科技总部空间项目用地南北成规整的长方形，规划区范围内用地开阔，地势平坦，武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房位于武汉国测科技总部空间项目的东面区块，西面是三期待建地，西北面 30m 是综合实验楼，南面 60m 是科研楼 1、2、3 号楼，总平面布置详见附图 4。

6 项目投资估算及建设进度

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 208 万元，占总投资的 3.47%。

整个项目建设期限 20 个月，其中 2009 年 11 月~2010 年 6 月为前期准备工作，包括立项审批、招标等，2010 年 7 月~2011 年 8 月为主体工程建设期。

7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

7.1 与本项目有关的原有污染源

本项目属于新建项目，项目所在地原为空地，周边都为大学科技园高新科技企业，无大型污染源。武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房虽然建设完工，但未正式投产使用，没有污染排放，不存在原有污染情况。

7.2 与本项目有关的主要环境问题

根据工程分析、现场调查的情况及同类型建设项目情况，本工程的建设可能引起的主要环境问题是：废气、废水、噪声、固体废物。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

1 自然环境简况

1.1 地形、地貌

武汉东湖新技术开发区范围内地层属于跨及秦岭、扬子两个一级地层区，第四纪堆积物分布最广，占总面积的80%以上，新生界第四系全新统为冲积、湖积、湖冲积层，以冲积湖积地形为主。九峰山、马鞍山、南望山、喻家山、狮子山等低山处为志留、泥盆、石炭、二迭系砂岩、页岩、灰岩、白云质灰岩等。

区域地貌形态属长江中游的河湖湿地。局部山林地是武汉东西山系的余脉，山丘海拔高程80~120m，坡度较缓，大多覆盖林业植被。土地利用大多以耕地、水系为主。

1.2 气候、气象

武汉市地处北回归线北侧，属北亚热带季风性（湿润）气候，具有四季分明、常年雨量丰沛、热量充足、雨热同季、光热统计、冬冷夏热、四季分明等特点。

武汉东湖新技术开发区内全年平均日照时数为1950~2050小时，太阳辐射总量为106~110卡/cm²，无霜期平均为240~205天，年平均降水量为1150~1190mm，汛期5~10月降雨量约占全年的75%，主要集中在4~8月。年均气温16.3℃，夏季平均气温27.5℃，最高气温41.3℃；冬季平均气温4.4℃，最低气温-18.1℃。年均蒸发量1449.5mm，年平均湿度79%。区域主导风向夏季为东南风，冬季为偏北风。全年主导风向NNE和NE。年平均风向以静风频率为最高，达39%；有风时则以NE为最高，其它依次为ENE、NNE、N、E、W等。其中N、NNE、NE、ENE风向累计频率较高，为28%，年平均风速为2.1m/s。年最大风速27.9m/s。夏季对流强盛，风速较大，冬季天气形式稳定，风速较小。

汤逊湖水系多年日照时数2057小时，年最大日照时数2334小时，年最小日照时数1799小时，年平均气温16℃，年最大年降水量1757mm。最小年降雨量889.2mm，年平均降雨量1362.8mm，年平均蒸发量1449.5mm，多年平均年蒸发量1437—1573mm，较年降雨量多74.2—210mm。

1.3 水文

武汉江河纵横，河港交织，湖泊星布，以长江为干流构成庞大的水网。

长江中下游干流汛期出现在 5~10 月，4 月份为涨水期，11 月为退水期，12 月和次年 1、2、3 月份为枯水期。月平均最高水位发生在 7 月份，月平均最低水位发生在 2 月份。河段平均水面坡度 0.159%，平均流速为 1.16 m/s，多年平均流量为 23500 m³/s，历年最大平均流量为 31100 m³/s，最小平均流量为 14400 m³/s，变幅为 2.16 倍，年际间的变化具有相当稳定性，水位通常在 14.57~20.05m。但径流量在一年内分配很不均匀，每年 5~10 月汛期流量占全年流量的 73%。丰水期以 7、8 月份为最典型，最高水位为 29.73m；枯水期以 1、2 月份为最典型，最低水位为 10.08m。

汤逊湖水系位于武汉市市郊的长江南岸，由市区的汤逊湖、黄家湖、南湖、青菱湖、野芷湖、野湖和江夏区的神山湖、郭家湖、道士湖、西湖等 11 个大小湖泊组成。东北部以蛇山、洪山、桂子山、关山分水岭与东沙湖水系分界，西北部濒临长江，各大小湖泊藉巡司河及其它天然或人工港渠连成一片。

2 社会环境简况

2.1 行政区划

东湖新技术开发区规划面积 518 平方公里。常住人口 40 万人。区内山水资源丰富，生态环境良好。目前已建设了关东科技园、关南科技园、大学科技园、富士康科技园、光谷软件园、光谷生物城、光谷金融港等专业园区。到 2010 年，技工贸总收入 2000 亿元，工业总产值 1500 亿元，财政收入 60 亿元。通过“十一五”的努力，光谷将建设成为国内一流、世界知名的科技园区和国家重要的自主创新平台，为跻身世界一流的科技园区奠定坚实基础。

其中托管区范围为：北起珞瑜路、老武黄公路以南；东起群英村至钢铁村、关山村；南从汤逊湖北岸至周店村；西起周店村，沿南湖东岸、龙王嘴至杨家湾、卓刀泉路以南至鲁巷广场，面积约 50 平方公里。2010 年 6 月，洪山区移交东湖高新区的托管总面积 89.26 平方公里，江夏区移交东湖高新区托管的总面积为 206.87 平方公里。

共建区范围为：东至外环线，南至沪蓉高速公路，西至关凤路和南环公路，北至珞瑜东路，面积约 82 平方公里，其中在中环线（包括湖口村）、关凤路和南环公路之间

约 10.7 平方公里区域为首期共建区。

2.2 经济发展现状及发展趋势

武汉东湖高新技术开发区经过多年努力，产业链不断延伸，形成了以光电子信息产业为主导。生物工程与新医药、环保、机电一体化和高科技农业竞相发展的产业格局。2001 年，国家计委正式批准武汉东湖高新技术开发区为“国家光电子产业基地”，即“武汉·中国光谷”。目前，开发区形成了以光电子信息产业为龙头，生物工程、新医药、环保、机电一体化等高新技术发展的产业格局。

2.3 汤逊湖污水处理厂

本项目产生废水经化粪池处理经城市管网后排放到汤逊湖污水处理厂。汤逊湖污水处理厂位于东湖高新技术开发区汤逊湖产业区流芳四村汤逊湖湖畔，一期工程设计规模 5 万吨/天，远期 10 万吨/天，占地面积 10 公顷，污水处理工艺采用厌氧+三沟式氧化沟工艺，该工艺对 COD、BOD₅、TN、TP 都有较高的去除率。汤逊湖污水处理厂设计进水水质为 COD：250-280 毫克/升、BOD₅：100-130 毫克/升、SS：180-200 毫克/升、TN：30 毫克/升、TP：4 毫克/升，设计出水水质为 COD≤60 毫克/升、BOD₅≤20 毫克/升、SS≤20 毫克/升、TN≤15 毫克/升、TP≤0.5 毫克/升。

汤逊湖污水厂于 2006 年 4 月开始投入运行。主要收纳流芳组团，含庙山开发区和藏龙岛科技园区及流芳工业园区的污废水，服务面积约 43.0 平方公里。汤逊湖污水处理厂尾水排江工程已于 2007 年完工，全长 31 公里排江管道，汤逊湖污水处理厂尾水将不再排入汤逊湖而是改排长江，修建排江工程后将有利于汤逊湖水环境质量的保护，一旦排江管道出现问题，污水经处理后排入汤逊湖。

环境质量现状及主要环境问题

1 建设项目所在区域环境质量现状

本建设项目所在区域环境质量现状主要表现在以下几个方面：

1.1 环境空气质量现状评价

(1) 环境空气质量现状

项目所在地区为武汉东湖新技术开发区，根据武汉市人民政府办公厅文件武政办[2006]178号《市人民政府办公厅关于转发武汉市环境空气质量功能区类别的通知》的要求，武汉东湖新技术开发区环境空气质量功能区划整体划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准限值。

本次评价利用2007~2009年项目评价范围内的武汉市环境监测中心站在东湖新技术开发区的常规空气质量监测点的监测数据进行统计分析，评价结果见下表。

表6 项目区域环境空气质量现状监测结果及评价表（年均值）

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果			
			年均值	标准值	占标率	达标情况
东湖新技术开发区	2007年	SO ₂	0.048	0.06	80%	达标
		NO ₂	0.044	0.08	55%	达标
		PM ₁₀	0.108	0.10	108%	超标
	2008年	SO ₂	0.046	0.06	76.7%	达标
		NO ₂	0.050	0.08	62.5%	达标
		PM ₁₀	0.111	0.10	111%	超标
	2009年	SO ₂	0.046	0.06	76.7%	达标
		NO ₂	0.053	0.08	66.3%	达标
		PM ₁₀	0.105	0.10	105%	超标

注：表中阴影部分为超标部分

由表6可见，按《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准评价，东湖新技术开发区环境空气质量指数中SO₂、NO₂年均值均符合标准要求；PM₁₀年均值分别超标0.08、0.11、0.11倍。

1.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

项目所在区附近主要的保护水体为汤逊湖,根据鄂政办函[2000]74号文的有关规定,汤逊湖的功能类别为集中式生活饮用水源地二级保护区,内汤逊湖为集中式生活饮用水源地二级保护区,水质应执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准,项目的污水经过市政管网排到汤逊湖污水处理厂,经过污水处理厂处理后通过排江管道排放到最终受纳水体长江,一旦排江管道出现问题,污水经处理后排入汤逊湖。

本评价采用武汉市环境监测中心站 2009 年对长江武汉段及内汤逊湖常规监测资料进行分析,对监测结果采用标准指数法评价,监测结果及评价结果见表 9 和表 10。

表 9 长江武汉段 2009 年水质监测统计结果表

项目	水温	pH	溶解氧	总磷	氨氮
监测值	19.98	8.00	8.49	0.106	0.238
标准值	--	6~9	≥5	≤0.2	≤1.0
标准指数	--	0.50	0.14	0.53	0.24
项目	总砷	六价铬	高锰酸盐指数	生化需氧量	总镉
监测值	0.005	0.002	1.98	1.02	0.0002
标准值	≤0.05	≤0.05	≤6.0	≤4.0	≤0.005
标准指数	0.10	0.04	0.33	0.26	0.04
项目	总锌	硒	粪大肠菌群	化学需氧量	总铅
监测值	0.010	0.002	13670	8.62	0.001
标准值	≤1.0	≤0.01	≤10000	≤20	≤0.05
标准指数	0.01	0.20	1.37	0.43	0.02

注:单位:毫克/升(粪大肠菌群(个/升)、水温(°C)、pH(无量纲)除外)。

表 10 内汤逊湖 2009 年水质监测统计结果表 单位: mg/L

项目	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	挥发酚
监测值	18.54	7.73	8.35	5.60	4.91	0.34	0.001
标准值	--	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005
标准指数	--	0.25	0.62	0.93	1.23	0.34	0.20
项目	总氰化物	总砷	六价铬	总磷	总氮	总汞	总铅
监测值	0.002	0.004	0.002	0.077	0.74	0.00001	0.00357
标准值	≤0.2	≤	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.0001	≤0.05
标准指数	0.01	0.08	0.04	1.54	0.74	0.10	0.071
项目	总镉	石油	总铜	总锌	COD	粪大肠菌群	氟化物
监测值	0.002	0.02	0.002	0.004	24.5	2461.9	0.32
标准值	≤0.005	≤	≤1.0	≤1.0	≤20	≤10000	≤1.0
标准指数	0.40	0.40	0.002	0.004	1.23	0.25	0.32

(2) 地表水环境质量现状评价

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中“III类水体”标准评价,采用单因子评价评价方法,汤逊湖监测点中 BOD、COD、TP 标准指数大于 1,其他指标均能够满足“III类水体”标准要求;长江监测点中类大肠杆菌群标准指数大于 1,其他指标均能够满足“III类水体”标准要求。

1.1 声环境质量现状

根据《市人民政府办公厅关于转发武汉市城市区域声学环境质量功能区类别的通知》(武政办[2006]203 号),项目所在地为汤逊湖大学科技园,声环境功能区划为二类区,声环境质量应满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中“2类”标准(昼间 60dB(A),夜间 50dB(A))。

为了解工程所在地声环境现状,中国地质大学环境评价研究所于 2010 年 11 月 9 日组织技术人员进行了现场监测。本次监测采用 AWA5610D 型多功能积分声级计,并按《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ/T2.4—1995)和《环境监测技术规范(噪声部分)》的要求,选取等效连续 A 声级作为测量值。具体监测数据结果见下表 11。

表 11 噪声现状监测结果 Leq (dB (A))

监测点位	昼间等效声级		夜间等效声级	
	监测	标准	监测	标准
1#(距离拟建科研楼 3#楼西北面 5m)	54.5	60	42.6	50
2#(距离拟建科研楼 1#楼东面 5m)	55.3	60	41.1	50
3#(距离拟建 2#厂房东侧 3m)	54.2	60	42.1	50
4#(距离拟建综合实验楼南侧 3m)	54	60	45.2	50
5#(距离拟建 3#厂房西侧 3m)	53.3	60	42.1	50

由上表可看出,各监测点昼、夜噪声值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2类标准”要求。

2 主要环境问题

根据工程所在区域环境现状调查和监测数据可知:东湖新技术开发区环境空气质量指数中 PM₁₀ 的年均值轻微超标。

汤逊湖监测点中 BOD₅、COD、TP 标准指数大于 1,存在超标现象;长江(武汉段)监测点中类大肠杆菌群标准指数大于 1,存在超标现象。

3 主要环境保护目标

拟建的武汉国测科技总部空间位于武汉市东湖高新技术开发区汤逊湖北路 38 号，紧邻汤逊湖，自然景观环境良好，周围大多为高新科技企业，因此，保护汤逊湖水质、长江（武汉段）水质，保护东湖新技术开发区环境空气质量，主要环境保护目标是武汉国测科技总部空间园区的科研楼 1、2、3 号楼，综合实验楼。

评价适用标准

环境功能区划	<p>根据武政办[2006]178号、鄂政办函[2000]74号、武政办[2006]203号文精神，项目所在地区环境功能区划如下：</p> <p>(1) 环境空气：项目所在地环境空气质量功能区划为二类区。</p> <p>(2) 地表水环境：汤逊湖的功能类别为集中式生活饮用水源地二级保护区，内汤逊湖为集中式生活饮用水源地二级保护区，属III类水体；长江武汉段的功能类别为集中式生活饮用水源地二级保护区，属III类水体。</p> <p>(3) 声环境：项目所在地位于武汉市东湖新技术开发区，区域声环境功能分区为2类区。</p>					
类别	标准号	级(类)别	标准限值		评价对象	
环境质量标准	GB3095-1996 《环境空气质量标准》	二级	TSP	年平均	0.20mg/m ³	评价区域
				日平均	0.30mg/m ³	
			SO ₂	年平均	0.06mg/m ³	
				日平均	0.15mg/m ³	
				1小时平均	0.50mg/m ³	
			NO ₂	年平均	0.08mg/m ³	
				日平均	0.12mg/m ³	
				1小时平均	0.24mg/m ³	
	PM ₁₀	年平均	0.10mg/m ³			
		日平均	0.15mg/m ³			
	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》	III类	pH	6~9		长江（武汉段） 汤逊湖
			高锰酸盐指数	6		
			COD	20mg/L		
BOD ₅			4mg/L			
总磷			0.05mg/L			
NH ₃ -N			1.0mg/L			
石油类	0.05mg/L					
GB3096-2008 《声环境质量标准》	2类	等效连续声级 LeqdB(A)	昼间	60 dB (A)	厂界周边	
			夜间	50 dB (A)		

污 染 物 排 放 标 准	GB8978-1996 《污水综合排放标准》	三级	pH	6~9	生活污水 施工废水
			COD	500mg/L	
			SS	400mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			NH ₃ -N	35mg/L	
GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类功能区 标准限值	等效连续声级 LeqdB(A)	昼间 60 dB (A) 夜间 50 dB (A)	营运期 厂界噪声	
GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》	二级	颗粒物	150mg/m ³	厂界	
方 法 标 准	<p>(1) 《环境影响评价技术导则 总则》(HJ/T2.1-93)</p> <p>(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)</p> <p>(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)</p> <p>(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)</p>				
总 量 控 制	<p>根据国家环境保护总局对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物产生的特点, 确定本项目废水中的 COD_{Cr}、NH₃-N 为总量控制因子; 由于项目废水将进入汤逊湖污水处理厂处理, 故不对项目提出水污染物总量控制指标。</p>				

建设项目工程分析

1 项目产污流程：

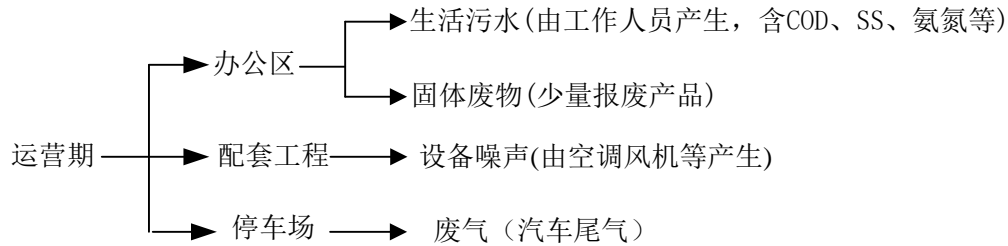


图 2 工程产污流程图

2 工程功能及产污分析

根据入驻高新科技企业的行业类别初步分析，武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房主要污染物产生情况如下：焊接烟气、办公生活污水、设备噪声、边角废料及生活垃圾等。

由于有偿引进的高新科技企业都处于筹划阶段，具体的工程数据尚不明确，各类排污指标等不确定性，本次评价只分析常规污染因子，有偿引进的高新科技企业单独进行的环境影响评价中具体分析。

涉及焊接烟尘的企业应按照环保要求设置集气罩和排气筒，生产过程中产生的废气禁止无组织排放，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，达不到要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50% 执行；企业应按照环保要求设置集气罩对废气收集处理，使其满足《大气污染物综合排放标准》中的二级标准排放，并在排气管道上设置永久性污染物采样孔。

办公区生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网接入市政污水管网，进入汤逊湖污水处理厂，处理达标后最终排入长江（武汉段），一旦排江管道出现问题，污水经处理后排入汤逊湖。

企业正常运营时厂界噪声应满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类标准”要求，达不到要求的企业要求设置隔声屏障，对高噪声设备设置降噪减震措施。

企业固体废物应全部得到妥善处置，对外实现零排放。

3 主要污染工序

3.1 施工期工程污染因素分析

3.1.1 施工期工程污染源分布

据建设单位提供的资料，项目施工期常驻施工人员约 60 人，主要施工设备有挖掘机、推土机、液压桩机、水泥搅拌机、门字升降架、卷扬机、水泵、砂浆机、插入式振动棒、对焊机、切割机、运输车辆等。

建设项目施工期将进行地质钻探、场地清理、土石方开挖、结构施工、管道施工、设备安装、内外装修以及场地绿化等工作。

施工期主要污染源及污染物的分布情况见表 13。

表 13 施工期主要污染源及污染物一览表

施工活动	产生情况说明
基础施工 (含清理场地、基坑开挖及地基施工)	1、废气：①挖掘、运输等施工机械产生的尾气：主要含 HC、NO ₂ 、CO 等 ②拆迁、土方等物料运输、房屋拆迁过程产生的地面扬尘。
	2、噪声：施工机械噪声、交通运输噪声等。
	3、污水：①雨水冲刷产生地面径流，pH 较高，SS 量大； ②施工人员生活污水，主要含 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油类等。
	4、固废：各种建筑垃圾（主要为开挖土方）和生活垃圾；
主体结构施工	1、废气：物料运输产生的尾气及地面扬尘。
	2、噪声：运输设备、塔吊、升降电梯等以及金属物料施工场地内转运相互碰撞产生。
	3、污水：①建筑物面养护产生； ②建筑施工设备清洗产生清洗水； ③施工人员产生生活污水。
	4、固废：主要为建筑垃圾。
工程装修 设备安装	1、噪声：施工用砂轮锯、电钻、吊车、切割机等设备产生的噪声。
	2、污水：施工人员产生生活污水。
	3、固废：各种装修用废材料以及设备外包装材料等。

3.1.2 施工期污染源及污染物产生量的确定

(1) 施工废气

项目施工期废气主要来自施工粉尘、运输车辆产生道路扬尘、设备搬运和粉刷时物料产生二次扬尘。本项目土壤较为湿润，施工场地在风及作业机械的影响下，根据类比

项目，其粉尘的排放因子为 3.5kg/(ha h)，本项目总建筑面积约 38101.98m²，取施工现场的活跃面积比为 10%，则本项目施工场地风蚀扬尘的排放量为：
3.5×3.8×0.1×24=31.92kg/d。

(2) 施工废水

项目施工期所产生的污水主要有基础施工中的泥浆水，建材冲洗水，车辆出入冲洗水等生产污水和施工人员所产生的生活污水。根据武汉市人民政府令第 207 号《武汉市湖泊整治管理办法》，禁止向湖泊排放未经处理或者虽经处理但未达到国家、省、市规定标准的生产废水和生活污水；禁止向湖泊倾倒垃圾、渣土及有毒、有害物质。

(3) 施工噪声

工程施工时主要施工机械有：挖掘机、推土机、搅拌机、打桩机及运输车辆等。施工机械产生的噪声都较大，虽然是短期行为，但对周围环境影响是较严重的。主要施工机械的声级值范围见表 14。

表 14 类比部分施工机械噪声声级（距建筑机械 1~15m 测得）

施工阶段	声源	声级 dB(A)	施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~95	装修、安装阶段	电钻	100~110
	推土机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
打桩阶段	打桩机	95~105		无齿锯	105
结构阶段	混凝土输送泵	100~110	装修、安装阶段	木工刨	90~100
	振捣棒	100~105		云石机	100~110
	电锯	100~110		角向磨光机	100~110
	焊机	90~95		--	--

(4) 固体废物

项目施工阶段固体废物主要为施工废物料。主要包括工程弃土及建筑垃圾（包括废砖块、水泥块、废木料、钢筋头等）。本项目挖方量将近 19400m³，用于基础回填和管道回填的土方是 16400m³，剩余的 3000m³，土方运至 1#堆土场堆放，用于三期工程的基础回填。在堆土场修筑防护墙，在施工过程中需严格控制堆土程序，分层堆放，用推土机平整，以备恢复植被。清运施工渣土的单位和个人应按照《武汉市施工渣土清运管理暂行规定》，必须将施工渣土运到指定的消纳地点，并且建设单位应与有关部门签订协议，将建筑垃圾处置方式及处置地点严格列入协议中。运载水泥、建筑材料以及建筑垃圾的车辆应严格执行武汉市人民政府武政[2003]25 号《市人民政府关于加强施工渣土管理的通告》中的相关规定。

3.2 运营期工程污染因素分析

3.2.1 运营期工程污染源分布

根据拟建工程的建设内容，项目运营期主要污染源分布情况见表 15。

表 15 拟建工程主要污染源分布情况

污染源分类	污染源名称	分布情况	主要污染物
污水	生活污水	办公区	含 BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等。
废气	汽车尾气	--	CO、NO _x 和碳氢（HC）
	焊接烟尘	厂房	锡及其化合物颗粒
固体废物	废弃材料	厂房	废弃材料
噪声	设备噪声	空调等	噪声

3.2.2 运营期污染物的产生情况

(1) 废气

①停车场汽车尾气

本项目修建运营以后约有地上停车位 589 个，汽车进出停车场的汽车废气排放为无组织排放。汽车尾气中的主要废气有 CO、NO_x 和碳氢（HC），由于停车场为露天停车位，该区域通风条件良好，空气流通顺畅，汽车尾气易于扩散，对环境影响甚微。

②焊接烟尘

本项目有偿引进的高新科技企业中的电子电气企业在组装或者制造的过程中可能产生少量焊接烟尘，主要成分为锡及其化合物颗粒。由于有偿引进的高新科技企业的工程数据尚不明确，在高新科技企业单独进行的环境影响评价中具体分析。

(2) 废水

根据拟建工程用、排水水平衡分析，由该分析可知，项目排水的组成及排水量见表 16。

表 16 项目排水组成及排水量一览表

排水种类	排水量		防治措施	去向
	m ³ /d	m ³ /a		
生活污水	144	43200	生活污水经化粪池后进项目污水管网，再连接入市污水管网	排入市政管网进入汤逊湖污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放，最终受纳水体为长江（武汉段）

根据有关统计资料，污水中主要污染物产生情况见表 17。

表 17 拟建工程所排污水中主要污染物产生情况

污水种类	主要污染物				备注
	名称	浓度范围 (mg/L)	平均值 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水	化学需氧量 (COD _{Cr})	400~500	450	19.4	产生浓度指标按《城镇生活源产排污系数手册》计算确定
	生化需氧量 (BOD ₅)	100~200	200	8.62	
	SS	150~250	200	8.62	
	动植物油类	80~120	100	4.32	
	氨氮(NH ₃ -N)	20~40	30	1.296	

(3) 噪声

本项目运营后，主要噪声为汽车进出停车场产生的噪声和厂房内空调风机的噪声，主要噪声源源强值见表 18。

表 18 项目主要噪声源强值 单位 dB(A)

噪声类型	污染源	位置	源强值	备注
*车辆噪声	--	停车位	65~75	早晨和下午上下班时间
设备噪声	空调风机	办公区	70~80	夏季和冬季上班时间

*不参与预测

(4) 固体废物

①生活垃圾

办公、工作人数按 800 人计算，按每人每日产生生活垃圾 0.71kg 计算，每年按 300 天计，生活垃圾年产生量约为 170.4t。固体废物的主要分为两大类：一类是干垃圾，主要成分是废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等。另一类是湿垃圾，主要成份是剩饭菜、

蔬菜果皮等，含水分较多。

②工业废物

本项目有偿引进的高新科技企业中的电子电气企业在组装或者制造的过程中可能产生少量工业固体废弃物，工业固废中危险废物因其危害性大而尤其需要重视，考虑到武汉国测科技总部空间以高新科技产业为主，危险废物产生量应更小。由于有偿引进的高新科技企业的工程数据尚不明确，在高新科技企业单独进行的环境影响评价中具体分析。

3.3 高压走廊影响分析

武汉国测科技总部空间园区东面 30m 邻近一条 220kV 高压走廊，符合《电力设施保护条例》关于架空电力线路保护区的要求（220kV 导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离为 15m）。根据湖北省辐射环境管理站对 110kV 高压送变电路工频电磁辐射监测报告：110kV 高压边导线 5~10 米内工频电场范围在 7.22~19.62V/m，工频磁场范围在 946~1306mA/m，小于《500kV 超高压送变电辐射环境影响评价技术规范（HJ/T24-1998）中的推荐值：工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 0.1mT，根据相关资料表明，220KV 电压的工频电场比 110KV 略大，工频磁场强度相当，不会对本项目产生明显影响。

4 工程合理性分析

4.1 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年 3 月 27 日），本项目是建筑类，不属于限制类和禁止类，满足国家产业政策要求。

《武汉市城市总体规划（2005-2020）》提出：“以东湖高新技术开发区发展现势为依托，以光电子产业和教育产业用地为主导功能，整合藏龙岛及东湖新技术开发区东扩组团，重点确保东湖新技术开发区的发展需求”。武汉国测科技股份有限公司位于国家级高新技术开发区——武汉东湖新技术开发区，是专业从事电力设备生产和服务的高新科技企业，本项目的建设符合城市总体规划。

4.2 与《武汉科技新城总体规划》的相符性分析

《武汉科技新城总体规划》的规划目标是围绕规划区域新的国民经济和社会发展目标，依托区域现有的产业和各方面的优势，规划建设成以高新技术及相关产业为基础，以创新服务为特色，融研发、服务、生产、居住、游憩为一体的多元复合城市地区，光电、通信、生物等高新技术产业是武汉科技新城基础产业和主导产业，同时，将大力拓展相关产业之间的关联度，发展消费电子、医药、服装等新型环保型制造业，形成具有研发、生产优势的产业集群。高新技术产业是武汉科技新城赖以生存和发展的基础，也是武汉科技新城的主要城市功能之一。武汉国测科技股份有限公司是专业从事电力设备生产和服务的高新科技企业，本项目的建设符合武汉科技新城总体规划。

4.3 选址相符性

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十一条规定，本项目的建设用地选址经武汉市城市规划管理局审核并颁发《中华人民共和国建设用地规划许可证》。

本项目位于武汉市东湖高新技术开发区汤逊湖北路 38 号，东北面是华中科技大学科技园，项目所在地地理位置适宜、交通便利、区域环境容量大，开发限制条件较少，自然条件和地理位置优越，拟建工程地点位置较为理想，能充分发挥区域优越性，是合适的科研及生产基地；因此，本项目选址比较合理。

4.4 与武环[2008]80 号文要求的相符性

为了适应“两型”社会建设的要求，统一全市建设项目环境准入尺度，进一步加强建设项目环境管理，武汉市环境保护局武环[2008]80 号文《武汉市建设项目环境准入管理若干规定》（以下简称《若干规定》）中对于工业项目的准入条件拟定了 6 条规定，根据对照该文件，武汉市国土资源管理和规划局东湖开发分局下达了《规划设计（土地使用）条件》，其项目所在地块规划用地性质为工业用地，符合城市总体规划要求。

本项目开发位于汤逊湖北路，不存在原有土壤污染问题，不是沿湖开发项目；项目污水位于汤逊湖污水处理厂的服务范围内，项目建成投入使用时项目污水经隔油、化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求后，接入市政污水管网排入汤逊湖污水处理厂，处理达标后排放，最终受纳水体为长江（武汉段），一旦排江管道出现问题，污水经处理后排入汤逊湖。综上所述，本项目的建设满足武环[2008]80 号文《武汉市建设项目环境准入管理若干规定》的要求。

4.5 平面布局合理性分析

本项目充分考虑了日照、采光、通风、绿化和景观等因素，组织了既便于管理又富有变化的办公模式，公建设施配套设置合理。考虑到武汉特有自然气候条件，主体建筑南北向布置，建筑群成四合院围合形式，使其整个建筑在形式上既有主次之分又浑然一体，协调一致。

综上所述，本区域地理位置优越、交通便利、地势平坦、气候条件适宜，因此，本工程项目规划与选址合理。

5 清洁生产分析

5.1 节能减排

随着“十一五”规划能耗和环境指标的提出，节能降耗已然成为当前政府工作的重心和经济发展的主题之一。具体到房地产行业，节能降耗主要体现在建筑节能上。

(1) 建筑节能

根据《民用建筑节能设计标准》，为了节省能源，所有用电设备按规范选用节能形用电设备，建筑物的墙体屋面均为符合式，以聚苯板、水泥聚苯板及多孔粘土砖为主要隔热材料，屋顶设隔热保温层，外门窗采用新型双玻璃钢窗和节能户门。

(2) 给排水节能措施

采用节水型座便器、冲厕器和淋浴器，减少水资源的消耗，减少了生活污水的排放量，减轻了对环境的污染。

(3) 气节能设计

项目室内照明采用节能灯

(4) 电节能设计

项目室内采用节能型照明用具等设施。

通过采取上述节能措施，能有效的减少能源的浪费，从而产生间接的经济、社会和环境效益。

5.2 绿色房产

(1) 绿色规划设计

“绿色设计”就是要充分考虑到人与自然的和谐统一，使项目符合“工作健康、可回收、低污染、省资源”的原则，尽可能多的使用自然材料和高科技人工饰材，创造质朴、自然情趣的生活空间。

（2）绿色室内装修

装修应符合有关规范：建设单位装修过程应符合建设部制定的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）。采用环保型室内装修材料和建筑材料，绿色建筑材料系统：项目对材料部分尽量选用 3R 材料（可重复使用、可循环使用、可再生使用），选用无污染环境、有益人体健康材料的产品。采用外墙保温技术，选用聚苯保温砂浆和聚苯隔热保温板等外墙保温材料。并选用铝合金中空双玻璃、保温隔音防盗门、外墙保温陶瓷涂料等。

建筑工程室内有害物质含量指标不符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》规定的，不得投入使用。

综上所述，实行“绿色房产”措施后，项目总体上符合清洁生产的要求。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	处理后排放量 t/a
大气污染	施工扬尘	灰尘	--	--	--	无组织排放
	汽车尾气	-	--	--	--	无组织排放
水污染物	生活污水	BOD ₅	200	8.62	161.1	6.94
		COD	450	19.4	361.1	15.6
		NH ₃ -N	30	1.296	29.3	1.266
		动植物油	100	4.32	85.2	3.68
		SS	200	8.62	139.8	6.03
固体废物	生活垃圾	-	--	170.4	--	0
噪声	施工期	施工期噪声主要来自施工机械，如打桩机、推土机、车辆运输噪声等，噪声源强 80-95dB（A）。				
	运营期	运营期噪声主要来自空调风机和排烟风机，噪声源强 70~80 dB（A）。				
其他	无					
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目位于武汉东湖高新技术开发区内，据现场勘察，项目所在地内无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。但项目建设不可避免的会开挖土地、破坏原有植被。项目建设应加强施工管理，尽量做到挖填平衡，施工结束后及时进行绿化补栽，对环境影响小。</p>						

环境影响预测分析

1 施工期环境影响分析

施工中对环境的主要影响为：施工扬尘、施工废水、施工噪声、固体废物。

1.1 施工扬尘影响分析

由于施工、基础开挖、基建材料的运输过程中将产生大量的粉尘和扬尘，各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。为此要求项目施工时，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工，对有可能产生二次扬尘的作业面应洒水降尘，车辆出工地时应进行冲洗，防止随车带走泥土，同时对运输土石方等的车辆采取密闭措施，防止沿路抛洒，污染城市环境。采取以上措施后项目施工期扬尘对周边环境空气的影响范围及程度很小。

1.2 施工废水影响分析

施工期间所产生的建材冲洗水和泥浆水，主要含有悬浮物等。根据调查，项目施工期间，所排放的污水经临时化粪池处理后排入附近树林作为灌溉，没有排入地表水体，对周围地表水体没有影响。施工期施工人员排放的生活污水。污水经驻地厕所临时化粪池预处理后排入城市下水道中，对周围地表水体没有影响。

1.3 施工噪声影响分析

1.3.1 建筑施工噪声源调查

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机等以及土石方施工及建筑材料运输等设备，其声级值范围见下表。

表 11 施工期主要噪声源声级值范围（距源 1m）

序号	噪声源	声级值范围 (dB (A))	平均值 (dB (A))
1	挖掘机	80~93	86.5
2	推土机	78~96	87
3	振荡器	80~85	82.5
4	压路机	80~85	82.5
5	运输卡车	85~94	89.5

在施工期间采取：①高噪声作业不同时进行；②钻孔、电锯等有噪声发生时，工人带上耳塞；③厂房门窗关闭等措施。因此在施工期间不会对周围声环境产生影响。

建议建设单位在施工的各阶段均应严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）中的各项规定，将施工噪声控制在限值以内，在施工现场设置一些临时的屏障设施，阻挡噪声的传播；同时，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，严禁在夜间施工，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

1.4 固体废物环境影响分析

项目施工期的固体废弃物主要是装修建材垃圾和施工人员产生的生活垃圾。装修建材垃圾的种类主要为：纸类、木制品、塑料、砂石等，这些垃圾作为一般作为城市垃圾外运处理。运输的车辆采取了遮盖篷布来避免垃圾等废弃物洒落污染环境。对于施工期所产生的生活垃圾应当集中收集，用临时塑料袋储存并交由环卫部门处理。

建筑垃圾应分类收集，金属垃圾进行回收利用，剩余的 3000m³，土方运至 1#堆土场堆放，用于三期工程的基础开挖。

通过上述处理措施，固体废物能够得到较好的处置，对环境影响轻微。

2 运营期环境影响分析

2.1 环境空气影响分析

根据武政办[2006]178 号文《市人民政府办公厅关于转发武汉市环境空气质量功能区类别的通知》，项目地区环境空气质量功能区划为二类区，项目污染源排放应执行 GB16297-1996《大气污染物排放标准》中的二级标准限值。

根据工程分析可知，汽车尾气主要污染物为 CO、HC、NO_x，该区域通风条件良好，空气流通顺畅，汽车尾气易于扩散，对环境影响甚微，远低于《大气污染物排放标准》中的二级标准限值，对环境空气影响不大。焊接烟尘的主要成分是锡及其化合物颗粒，采用烟尘收集或者净化装置后，烟尘排放浓度很小，对环境空气影响较小。

2.2 地表水环境影响分析

(1) 生活污水

根据工程分析可知，本项目建成后，生活用水量为 160m³/d，则生活污水（按用水

量的 90%) 的排放量为 144m³/d, 年排放量为 43200m³/a。根据《城镇生活源产排物系数手册》计算, 经过化粪池处理后, 生活污水中各污染物排放浓度分别为: BOD₅: 161.1mg/L、COD: 361.1mg/L、NH₃-N: 29.3mg/L、动植物油: 85.2mg/L、SS: 139.8mg/L; 由此推算本项目生活污水中污染物排放量为 BOD₅: 6.94 t/a、COD: 15.6 t/a、NH₃-N: 1.266 t/a、动植物油: 3.68 t/a、SS: 6.03 t/a。本项目运营期污水经化粪池处理后满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级排放标准, 可以排入市政污水管网。

(2) 设备清洁废水

设备清洁废水主要成为是表面活性剂和 SS, 有偿引进的高新科技企业应单独设置废水收集或者处理装置后满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级排放标准, 可以排入市政污水管网。

本项目运营期的废水经处理后接入污水管网排至汤逊湖污水处理厂, 根据武环[2009]68号文《关于全市城镇污水处理厂尾水排放执行标准的通知》: 汤逊湖污水厂最后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准, 尾水排入长江; 一旦排江管道出现问题, 污水经处理后排入汤逊湖, 不会对受纳水体水质产生影响。

2.3 声环境影响分析

本项目运营后, 主要噪声为汽车进出停车场产生的噪声和厂房内空调风机的噪声; 主要噪声源源强值见表 23。

表 23 项目主要噪声源强值 单位 dB(A)

噪声类型	污染源	位置	源强值	备注
*车辆噪声	--	停车位	65~75	早晨和下午上下班时间
设备噪声	空调风机	办公区	70~80	夏季和冬季上班时间

*不参与预测

项目汽车进出停车场产生的噪声, 可在设立限鸣禁鸣标语, 对周围声环境影响甚微采取措施后, 其对厂界贡献值较小, 不作为源强进行预测。项目对厂界影响较大的噪声源为空调风机噪声, 其主要影响为昼间, 只对昼间进行预测。

(1) 影响范围预测模式

①单个声源对预测点的噪声影响计算:

噪声衰减公式:

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L₁—距离声源 r₁ 处的噪声值，dB（A）；

L₂—距离声源 r₂ 处的噪声值，dB（A）；

②多个声源对某预测点所产生的噪声级计算：

噪声叠加公式：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L—某点噪声总叠加值，dB（A）；

L_i—第 i 声源噪声值，dB（A）；

N—声源个数。

（2）影响范围预测内容

本评价预测出 30 台空调风机噪声在不同距离上的衰减情况，详见表 24。

表 24 各个不同距离噪声源的达标范围预测 单位：dB(A)

声源	距声源距离(m)				
	5	10	20	40	80
空调风机	60	54	48	42	36

注：以上预测仅考虑距离衰减，未考虑其它降噪、隔声措施。

表 24 表明，项目运营后空调风机噪声能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》“2 类标准”。

2.4 固体废物影响分析

（1）生活垃圾

主要为员工办公、生活垃圾，产生量约为 170.4t/a，固体废物的主要分为两大类：一类是干垃圾，主要成分是废纸、垃圾袋、清扫垃圾、废包装物等；另一类是湿垃圾，主要成份是剩饭菜、蔬菜果皮等，含水分较多，不含特殊有毒有害物质。生活垃圾收集在园区内的可移动式垃圾桶内，每栋楼前都设有可移动有盖垃圾收集桶；区域内绿化区及道路 2 侧平均布置有无盖分类固定垃圾桶。所有垃圾桶内的垃圾由小区物业进行管理，协助环卫部门每天直接运走，对当地环境影响轻微。

（2）工业固体废物

本项目有偿引进的高新科技企业中电子电气企业在组装或者制造的过程中可能产生少量工业固体废弃物，工业固废中危险废物因其危害性大而尤其需受到重视，根据调查我国危险废物产生量一般占工业固废总产生量的 0.24%~6.33%，考虑到武汉国测科技总部空间以高新科技产业为主，危险废物产生量应更小。

武汉国测科技总部空间有偿引进的高新科技产业生产过程中严格控制危险废物的使用和排放，尽可能通过清洁生产减少危险废物的排放量，企业排放的危险废物将由有资质的单位进行集中统一处置或由其它有利用处置能力的单位进行处理，因此其向环境排放量为零。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

1 施工期环保措施及其可行性分析

1.1 施工期扬尘污染控制措施

本项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对周围企业及附近区域及带来不利的影响，所以在施工期间，应采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时清运等。在建设场地的四周应设有围护装备，房屋建筑要实行封闭式施工以防止扬尘的扩散。同时：

(1) 施工单位应根据《湖北建筑节能管理办法》等相关规定，禁止现场搅拌混凝土，工程应以商品砼为主。因工程工艺特性需要现场搅拌混凝土时应向建设主管部门申报批准方能现场搅拌。

(2) 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

(3) 对作业面和临时土堆应适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量，施工便道应进行硬化处理，减少起尘量。对施工区周围敏感点应设置扬尘防护围栏，其设置高度应高于敏感点顶层。

(4) 场地内土堆、料堆要加遮盖或喷洒覆盖剂，防止扬尘的扩散。

(5) 运土方和水泥、砂石等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行及时清理。

(6) 合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门应协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

1.2 废水污染防治措施

(1) 施工现场应设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，对冲洗污水进行预处理后，排入市政污水管网。

(2) 结合项目排水规划，施工期搞好区内清污分流污水管网建设，施工人员生活区需设置化粪池等临时设施，施工人员的生活污水一起排入化粪池处理，再接入市政污水管网。

(3) 在施工场地内设置导流槽，将雨水进行收集并设置临时沉砂池，减少地表径流的含砂量，方可排入市政雨水管网内，禁止通过地表径流排入汤逊湖。

(4) 严格管理施工机械及运输车辆，严禁油料泄漏和倾倒废油料，机修废油应集中处理，揩擦有油污的固体废弃物，不应随地乱扔，应集中收集外运，禁止焚烧；

(5) 含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）应远离施工人工房放置，各种建筑材料应有防雨遮雨设施，沥青材料不得倾倒在地上，建筑垃圾及工程废料要及时运走。

1.3 建筑施工噪声的污染防治措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是搅拌机和混凝土气泵运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出以下治理措施和建议：

(1) 降低声源的噪声强度

对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐以及气锤打桩机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，使用水力撞锤代替打桩机，这将都将大大降低噪声源强。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以次达到降噪效果。

(3) 对主要发声设备电锯的噪声治理措施

施工现场的电锯在运转时，空载噪声为 98-100dB(A)，负载时噪声为 100-105dB(A)。在锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；另外当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不匀，也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。根据上述分析，建议采取以下治理措施：

a、取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声。

- b、在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用。
- c、在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器。
- d、在锯片工作部分，在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器。
- e、在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

采取以上措施，使电锯空载噪声降至 84dB(A)，负载噪声降至 86dB(A)，可大大减轻对操作人员及外界环境的影响。此外，在施工过程中，噪声源应尽量设置在远离居民区的地方，减少扰民现象的发生。

(4) 施工期噪声对敏感点的特殊防护措施：

工程围墙加设备围栏隔音：在施工场地边界设置 24cm 厚砖混围墙，在高噪声设备 3m 外设木板围栏，可隔音 15-30 dB(A)；

(5) 合理安排施工时间，严格遵守 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》规定要求，尽量避免大量高噪声设备同时施工，考虑本项目所在地环境现状，应将拆迁及产生噪声较大的工序施工时间安排在 8：00~12：00，14：00~22：00。如因特殊情况需连续作业在夜间施工的，应在开工前报当地环保部门批准。

1.4 施工期固废处理措施

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土，及废弃的各种建筑装饰材料等。本项目施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生。产生的生活垃圾、废渣土、废弃的各种建筑装饰材料和产生的施工弃土，首先生活垃圾与建筑垃圾分别堆放，然后按环卫部门要求运送至城市有关部门指定地点处理。施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收机箱，生活垃圾集中收集后送往城市垃圾填埋场统一处理处置。本项目弃土用于三期工程的基础开挖。工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净。

2 运营期环保措施及其可行性分析

2.1 废气污染防治措施

- (1) 停车场为地面式，空间开阔，汽车尾气容易扩散，对环境影响较小，但在高

峰期汽车废气排放量大，应此建议建设单位设立专人管理、疏导车辆。禁止汽车在地上车库长时间发动停留，减少车辆在进出车库时多次起动。此外，在地上停车场的附近周边，可种植部分绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，这对废气也将起到一定的净化。此措施同时可减少停车场噪声产生。

(2) 焊接烟尘防治措施

焊接烟尘主要污染物为颗粒物，有偿引进的高新科技企业需单独设置烟尘收集或净化装置，焊接烟尘通过排气设备净化后达标排出。由于有偿引进的都是低能耗、低水耗、低污染、高效益、高科技的高新科技企业，厂房不设置集中废气排气筒，如入驻企业确有必要，则单独设置排气筒，并在项目环评中予以分析。

落实《中华人民共和国环境影响评价法》，严格执行国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，鼓励符合产业政策企业和具有先进工艺的高新技术企业入驻项目区。同时需要严格执行总量控制制度，建立总量控制与其它环境管理制度的协调机制，对项目区域内大气环境实行在线自动监控。全面实施排污许可证制度。

2.2 水污染防治措施

(1) 生活污水

其中本项目建成后生活污水包括冲厕排水、盥洗水和洗浴排水、地面卫生保洁废水、生活污水等。排水采用雨、污分流。雨水经雨水管道进入市政雨水管网排放。生活污水通过厂房绿化带处的化粪池处理达标后接入市政污水管网，送汤逊湖污水处理厂进行综合处理后达标排放。

(2) 设备清洁废水

有偿引进的高新科技企业在电子电气设备组装或者生产的过程中可能产生的设备清洁废水，需设置废水处理收集装置回收利用，或者设置污水处理设施进行处理，不允许直接对外排放。由于有偿引进的都是低能耗、低水耗、低污染、高效益、高科技的高新科技企业，厂房不设置集中工业废水处理设施，如入驻企业确需预处理工业废水，则自行设置，并在项目环评中进行分析。

根据项目区域的环境现状和发展目标，项目区域内严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》，加大对高技术、低污染、规模大的项目和生态型企业的扶持力度，提高其利用的效率，减少污染的排放，实现废水的回收和再利用。在建立清洁生产管理和实

施机制的同时，继续推进污染物排放总量控制和许可证制度，全面推行落实排污许可证发放工作，对污染物排放情况实行动态监控和管理。

2.3 噪声污染防治措施

本项目营运期间，车辆进入停车场应尽量缩短汽车的急速停留时间，禁止车辆鸣笛，同时在停车场附近设绿化隔离带，以减少汽车噪声对周围环境和自身的影响。

(1) 利用绿化控制噪声。在邻路侧建一定宽度的绿化带，并依地势对区内部进行合理的绿化布局，既起到了吸声、降噪的作用，又能阻挡扬尘，美化环境。

(2) 设置声屏障。在靠近道路一侧可采用临街公建建筑及专门设计的防声屏障等。通常采用的防声屏障，一般是钢筋混凝土结构式金属板结构，在朝向声源一侧充填吸声材料（玻璃棉、矿渣棉等），外部饰以多孔板。

2.4 固体废物污染防治措施

(1) 生活垃圾

本项目建成后产生的生活垃圾，应在区域内设置的可移动式垃圾桶内，每栋楼前都设有可移动有盖垃圾收集桶；每栋楼设置无盖分类固定垃圾桶，绿化区及道路 2 侧平均布置有无盖分类固定垃圾桶。所有垃圾桶内的垃圾由物业进行管理，协助环卫部门每天直接运走。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固废按不同的物化性质采用综合利用、回收或交有回收利用能力的单位再利用，以达到固体废物资源化、减量化和无害化处理。

(3) 危险废物

按照清洁生产和循环经济的要求，有毒有害危险废物一般交有回收利用能力的单位再利用，以达到固体废物资源化、减量化和无害化处理。不能利用的有毒有害危险废物企业应有暂存设施，特别是对于今后入驻的企业先期要做环评，如有危险废物产生的，则必须与有资质的危险废物处置单位签订协议，统一送往有资质的单位对危险废物进行统一处置。

2.5 对有偿引进企业准入原则与建议

(1) 企业准入原则

根据《武汉科技新城总体规划》的要求及项目所在区域环境、资源状况和本项目的发展目标，武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房在入驻企业选择上应坚持高起点、高标准的环保要求，在招商引资过程中坚持以低能耗、低水耗、低污染、高科技、环保型项目为主的原则。

对那些耗费较多资源，产生较大环境污染并可能危及到区域内其他项目的运行和发展的项目应予以严格控制。例如电子、生物工程等对环境空气质量要求较高，因此对那些可能产生较大烟粉尘与 SO₂ 污染的项目要严格加以控制。同时应特别予以指出的是，武汉国测科技总部有偿引进的高新科技企业必须符合国家产业政策，对于已列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》和《工商领域禁止投资目录》中的建设项目应坚决将其拒之门外。

本评价将企业分为禁止发展项目、限制发展项目和鼓励发展项目，具体见下表。

表 25 入驻企业分类表

类别	产业名单
禁止发展项目	1.产生金属废水的项目，主要有电镀、电路板腐蚀、金属表面处理、蓄电池等
	2.化学原料及化学制品制造业中的基本化学原料制造，化学肥料制造，化学染料制造，合成染料制造，有机化工原料及中间体制造，合成材料与感光材料制造等
	3.医药制造中的化学原料药与中间体制造
	5.各种核设施及核原料加工、放射性产品及设施、产生较强电磁波辐射项目等
限制发展项目	1.热处理及表面处理
	2.单纯的化学品混合、分装
	3.中成药加工
	4.家具制造
鼓励发展项目	1.各种企业办公场地
	2.电子专用设备、仪器、工模具制造
	3.软件开发
	4.新型显示器、中高分辨率彩色显像管/显示管及玻壳制造及技术开发
	5.半导体照明、太阳能发电等新型节能技术产业
	6.移动通信产业
	7.环保产业

(2) 项目实施环境管理建议

①根据《武汉科技新城总体规划》的要求和武汉国测科技总部空间 1、2、3 号厂房的招商原则，入驻企业都为鼓励发展类：企业办公场地、软件开发和通信产业。

②入驻企业生产施工的前提必须是所有污水、雨水管道铺通，环保设施全部完成的前提。如该园区污水、雨水管道未铺通，或化粪池等环保措施未建成，不得审批入驻企业环境影响评价文件。

③项目建设时，污水处理设施、污水纳入城市污水管网的管道设施、大气污染物处理设备、噪声治理工程必须严格执行“三同时”制度，同时设计、同时开工建设同时投产使用。

④入驻武汉国测科技总部空间的化工和医药行业必须仅限于办公，而不得生产，否则应予以搬迁。

⑤IT 企业，印务办公、经贸企业和江汉油田管理局勘察设计院产生的污染物主要是

生活污水，应全部进入化粪池进行处理后由排污管道进入污水处理厂。

⑥电气和电子行业可能产生的固体废物必须由有资质的单位进行收集处理，以免污染环境 and 影响其他企业的正常生产；生活污水进入化粪池由排污管道进入污水处理厂；生产废水则应自行设置处理装置，达标后排入污水处理厂。

以上措施均需由武汉国测科技有限公司予以监督管理，如企业有不规范的行为，应及时予以制止，严重的则需对企业提出搬迁要求。

结论与建议

1 项目概况

武汉国测科技总部空间规划用地面积 85898.70m²，净用地面积 73108.90m²，总建筑面积 109628.27m²，容积率 1.5，绿化率 35%，建筑密度 32%。本次评价内容为 1、2、3 号厂房，其中 1 号厂房，5 层楼高，建筑面积为 12693.08m²；2#厂房：5 层楼高，建筑面积为 12704.45m²；3#厂房：5 层楼高，建筑面积为 12704.45m²。1、2、3 号厂房的主要功能是有偿引进高新科技企业研发、生产、办公。目前本工程已进入竣工验收阶段。

2 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年 3 月 27 日），本项目是建筑类，不属于限制类和禁止类，满足国家产业政策要求。

《武汉市城市总体规划（2005-2020）》提出：“以东湖新技术开发区发展现势为依托，以光电子产业和教育产业用地为主导功能，整合藏龙岛及东湖高新技术开发区东扩组团，重点确保东湖新技术开发区的发展需求”。武汉国测科技股份有限公司位于国家级高新技术开发区——武汉东湖新技术开发区，是专业从事电力设备生产和服务的高新技术企业，本项目是武汉国测科技总部空间项目，符合城市总体规划。

3 项目所在区域环境质量现状

本区域空气质量指标年均值基本满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准的要求；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类标准”要求；项目主要纳污水体为长江（武汉段），功能区划为Ⅲ类水体，监测点中类大肠杆菌群超标，其他指标均能够满足“Ⅲ类水体”标准要求；一旦排江管道出现问题，污水经处理后排入汤逊湖，功能区划为Ⅲ类水体，监测点中 BOD、COD、TP 标准指数大于 1，其他指标均能够满足“Ⅲ类水体”标准要求。

4 环境影响结论

4.1 施工期环境影响

（1）施工期噪声影响

以 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》评价，源强为 90dB(A)的噪声源距其 50m 以内的环境噪声预测值超标；若夜间施工，则 200m 以内的环境噪声超过 55dB(A)的夜间标准值。由此可见，道路施工噪声对施工场地周围 50m 范围内的环境影响较大，对 50~100m 范围也将产生一定的影响，特别是夜间施工时影响更为严重。但是其噪声影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应采取必要的噪声控制管理措施，降低施工噪声对环境的影响。

(2) 施工期环境空气影响

本项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘。各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。为此要求项目施工时，在施工现场周围应按规定修筑防护墙及安装遮挡设施，实行封闭式施工，对有可能产生二次扬尘的作业面应洒水降尘，车辆出工地时应进行冲洗，防止随车带走泥土，同时对运输土石方等的车辆采取密闭措施，防止沿路抛洒，污染城市环境。采取以上措施后项目施工期扬尘对周边环境空气的影响范围及程度很小。

(3) 施工期水环境影响

施工期水环境影响包括：工人生活污水和运输车辆和机械的洗刷废水等。生活污水主要污染物 COD (450mg/L)、BOD₅ (250mg/L)、和悬浮物 SS (200mg/L)，将通过化粪池收集、预处理后通过临时搭管排入市政污水管网，对水环境影响很小。

在施工期，通过加强环境管理，尽可能减少油污及物料的流失量。并且运输车辆路线远离沿河大道。

4.2 运营期环境影响

(1) 声环境影响

本项目运营后，主要噪声为汽车进出停车场产生的噪声和空调风机噪声，可在设立限鸣禁鸣标语，则汽车噪声对周围声环境影响甚微；对空调风机采取减震、降噪的措施以减小对周围环境的影响。

(2) 环境空气影响

本项目运营后，汽车尾气主要污染物为 CO、HC、NO_x，该区域通风条件良好，空气流通顺畅，汽车尾气易于扩散，对环境影响甚微，远低于《大气污染物排放标准》中

的二级标准限值，对环境空气影响不大。

(3) 水环境影响

本项目运营后，污水经化粪池处理后满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级排放标准，经由市政污水管网，排至汤逊湖污水处理厂处理，最终排入长江，一旦排江管道出现问题，污水经处理后排入汤逊湖，不会对受纳水体水质产生影响。。

(4) 固体废物影响

本项目运营后，大部分工业固体废物将重新回收利用，其余无法再利用的固体废物，则交由有资质的相关单位进行收集处理，对外实现零排放，对周围环境影响较小。

5 污染防治措施及环境影响

5.1 施工期环境保护措施及建议

(1) 采用封闭施工和定期洒水相结合，做好施工期防尘工作。

(2) 做到文明施工，并切实美化、亮化工地。应采用封闭式施工方法，用塑料制品或设置洁净围墙遮挡建筑工地，以减少施工期对城市景观的影响。

(3) 施工期应严格按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》安排施工方式和施工时间，防止施工噪声、振动对沿线环境造成严重影响。

(4) 加强施工管理，应尽量避免在雨季施工，尽量减少土石方开挖面积，尽量做到土石方挖填平衡；对施工临时占地区进行土地平整，恢复植被；施工中加强施工人员管理，提高环保意识，尽量降低施工对生态环境的破坏。

5.2 运营期环境保护措施及建议

(1) 为防治生活垃圾和办公固体废物污染环境，园内应建设固定的垃圾收集、堆放、中转设施。所有垃圾均实行袋装化，在指定地点堆放，使所有垃圾能够得到及时清运，不得乱堆乱扔。

(2) 设立环境管理机构负责日常环境管理工作，配备专门的人员负责环境卫生和日常绿化美化养护管理工作，制定并完善企业内部各项环境管理与监督制度，督促企业环境管理与监督人员履行职责，同时加强对绿化植物的栽培更新和防治病虫害，适时浇水、修枝、施肥。

(3) 固体废弃物 80%以上都是可回收利用的废物，禁止将这部分垃圾和生活垃圾混装处理，浪费资源。对这部分废物应单独收集，再交由废物回收部门处理，实行综合利用。

6 环境管理与监测计划

为确保武汉国测科技总部空间园区的环境质量，武汉国测科技总部空间应设置相应的专职环境管理机构，建设单位环保专职人员应定期接受技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

武汉国测科技总部空间环保机构的职责主要是依据武汉国测科技总部空间环境影响报告表中的环境管理、环境监测和环保措施的有关要求，与东湖新技术开发区环境保护部门相协调，贯彻实施本项目环境保护相关方面的工作，并保证各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目施工期和建成后的运行期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境。本环评对建设单位提出如下建议。

(1) 加强管理，把各项环保要求和措施落到实处。

(2) 各类环保措施及时实施，做到有安排、有落实、有检查。明确环保监督制度，建立监督责任人制度，严格执行。

(3) 本项目建成投产后，建设单位应加强本单位的环境管理工作，以便及时发现环境问题，尽快采取措施，减少或避免污染和损失。

(4) 加强监督管理武汉国测科技总部空间园区各单体建筑的使用功能，如有环保措施执行不严或是未执行环保措施的企业应限期治理，环境问题严重时应请有关环境监管部门予以严惩，必要时要求企业迁出园区。

7 环保“三同时”验收清单

本项目的建设单位和设计施工单位均应自觉遵守国家的环保法律法规，认真贯彻执行环境保护“三同时”方针。设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入试运行。项目试运行三个月后，须申请建设项目环保设施竣工验收，并向环保主管部门提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可正式投入运行。

表 26 环保“三同时”验收清单

--	项目	污染物	治理措施及效率	达到效果	投资
施	施工扬尘	TSP	现场洒水降尘，对运输车辆密	达到 GB3095-1996	2.0

工期				闭处理、建临时围墙	《环境空气质量标准》TSP 日平均二级标准。	
	污水	施工废水		临时化粪池，减缓生活污水污染	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准限值	4.0
				临时沉淀池，减缓施工废水污染，处理后用于浇洒施工场地		
	固体废物	生活垃圾		按规定及时清运	零排放，对外环境无明显影响	3.0
		建筑垃圾		按规定及时清运，剩余土石方用于三期工程基础开挖		
施工噪声		噪声	设置临时隔声屏，避免集中使用大型动力机械设备	满足 GB12523-1990《建筑施工场界噪声限值》	2.0	
营运期	废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油	化粪池（3个） 50m ³ /个	污水达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准接入市政管网，最终排入汤逊湖污水处理厂	15
	废气	--	--	排气管道	--	6.5
	噪声	隔声门、窗	等效 A 声级	选用隔音降噪设备；对主要噪声设备基础进行减振、隔振处理	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	3
	固体废物		生活垃圾	按建筑区域划分垃圾清理服务区，设置密封式垃圾收集器，由当地环卫部门统一清运；废弃包装材料拟送废旧物资回收部门回收利用	对外零排放，不会对周围环境产生不良影响	6.5
	环境管理	水土保持及绿化		行道树	改善区域生态环境	100
				景观花卉		40
				草皮		20
环评及环保验收		--	--	--	6.0	
合计						208

8 项目可行性结论

本项目在建设中和建成运行以后将对环境产生一定影响，建设单位在严格执行“三

同时”制度，全面落实项目建设内容和报批后的《报告表》所说明的各项污染防治措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目符合国家产业政策，符合城市总体规划，建设项目总体能遵循“达标排放”的环保政策要求，从环境保护角度分析，本项目实施具有环境可行性。

9 建议：

- (1) 合理安排施工时间，避免在夜间施工。
- (2) 加强对环保治理设施的维护和管理，确保污染治理设施正常运行和污染物达标排放。
- (3) 认真落实景观绿化设计，充分利用建筑的层次进行立体绿化，以增加绿地率，扩大绿化面积。
- (4) 由本建设项目引进的企业或项目应单独进行环境影响评价。

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：

经办人：

年 月 日

公 章

附图与附件

1 附图

- 附图 1 武汉国测科技总部空间地理位置示意图；
- 附图 2 武汉国测科技总部空间周围环境关系实景图；
- 附图 3 武汉国测科技总部空间噪声监测布点图；
- 附图 4 武汉国测科技总部空间总平面布置图；
- 附图 5 武汉国测科技总部空间给水总平面图；
- 附图 6 武汉国测科技总部空间排水总平面图；
- 附图 7 武汉国测科技总部空间建筑红线图；
- 附图 8 汤逊湖污水系统规划图。

2 附件

- 附件 1 建设项目环境影响评价等级确认通知单；
- 附件 2 武汉国测科技股份有限公司《关于进行环境影响评价工作的委托书》；
- 附件 3 武汉东湖新技术开发区管委会《关于武汉国测科技股份有限公司立项的批复》；
- 附件 4 武汉市环境保护局东湖新技术开发区分局《关于武汉国测科技股份有限公司国测科技总部空间项目环境影响报告表的审批意见》；
- 附件 5 土地规划许可证；
- 附件 6 武汉国测科技股份有限公司《关于武汉国测科技总部空间规划设计文件》；
- 附件 7 城市排水许可证；
- 附件 8 《武汉东湖新技术开发区水行政许可决定书》；
- 附件 9 建设工程规划验收合格证；
- 附件 10 专家组评估意见
- 附件 11 建设项目环境审批登记表。