建设项目环境影响登记表

(试行)

项目名称: 清华大学核研院警卫用房项目

建设单位(盖章): 清华大学

编制日期：2014 年 10 月 23 日

国家环境保护总局制

2014 年 10 月

项目名称	清华大学核研院警卫用房项目				
建设单位	清华大学				
法人代表	陈吉宁		联系人	周永艳，马景伟	
通讯地址	北京 1021 信箱清华大学核研院总务办公室				
联系电话	89796110	传真	01069771464	邮政编码	102201
建设地点	北京市昌平区南口镇虎峪村清华大学核能与新能源技术研究院院内				
建设性质	新建□改扩建☑技改□		行业类别及代码	高等教育	
占地面积(平方米)	7600		使用面积(平方米)	3000	
总投资 (万元)	1582.75	环保投资(万元)	45.9	投资比例	2.9%
预期投产日期	2017 年 1 月		预计年工作日	425	

一、项目内容及规模：

清华大学警卫用房将作为驻清华大学核研院内武警警卫连警卫营房使用，位于院内西门北侧（具体位置见附件 1）。现驻清华大学核研院警卫人员满编 135 人，在岗 100 人，目前营房办公楼面积 580 平方米，食堂面积 200 平方米，宿舍面积 280 平方米。为符合武警部队正规化建设的要求，满足驻清华大学核研院武警警卫部队的用房需求，将原有宿舍和食堂拆除，扩建一座三层楼房，占地面积 7600 平方米，其中建筑面积 3000 平方米，建筑高度不超过 12 米，地上三层，采用钢筋混凝土框架结构（建筑平面图见附件 2、3、4）。项目建成后原办公楼也将拆除。

二、原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格数量（包括锅炉、发电机等）：

无

三、水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	6000-7000	燃油（吨/年）	0
电（万千瓦时/年）	20-30	燃气（标立方米/年）	0
燃煤（吨/年）	0	其他	0

四、废水（工业废水☐　生活废水☑）排放量及排放去向

生活废水的排放量为 20~30t/d，排入核研院自备的污水处理厂（污水管网图见附件 5）。污水处理厂设计能力为 500t/d，目前处理量约为 100t/d。本厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的三级标准，处理后的水全部用于院区的绿化灌溉。

五、周围环境状况（可附图说明）

本项目位于清华大学核研院西门北侧，距离本项目最近的居民点为西侧 200 米左右的虎峪村村民自建房，10 户左右，约 50 人。虎峪村距离本项目西北约 1.1 km，常住人口 1000 人左右。周围环境状况见图 1。

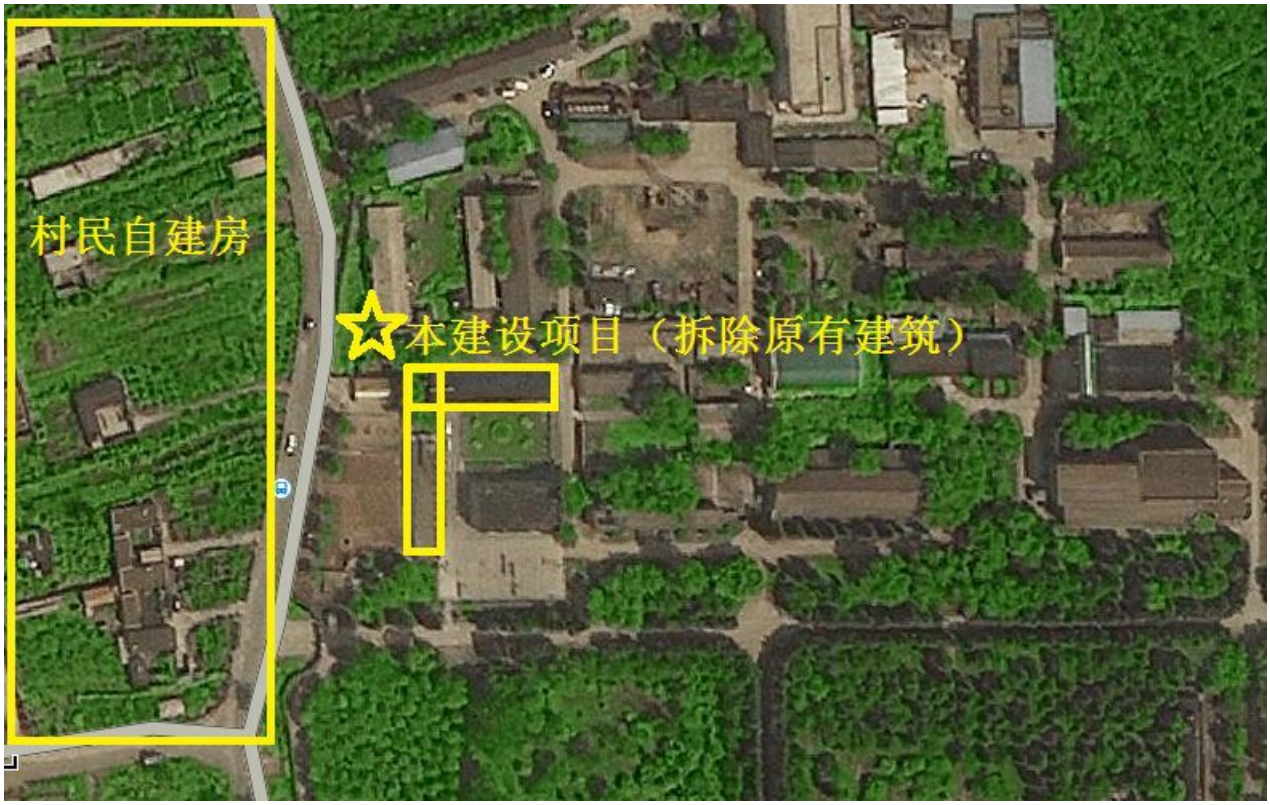


图 1　周围环境状况

六、生产工艺流程简介（如有废水、废气、废渣、噪声产生，须标明产生环节，并用文字说明）

废水：施工废水和生活污水。

废气：施工过程中的扬尘和运营期油烟废气。

废渣：施工建材、弃土等。

噪声：主要来自于施工机械。

七、拟采取的防治污染措施（包括建设期、运营期）

建设期：

废水：主要为施工废水和生活污水，收集后排入核研院院内污水处理厂。核研院污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的三级标准，生活污水经处理后全部用于院内景观和绿化用水。

废气：主要来自施工过程中的扬尘。将采用覆盖施工作业面、定期洒水等措施减少扬尘的产生。

固废：施工建材、弃土等物应集中堆放，不得随意丢弃；废弃建材应回收，由院里统一调配；弃土用于回填和修路，并进行绿化。

噪声：主要来自于施工机械。应尽量使用噪声低的设备；合理安排施工进度和时间；做好施工区周围的绿化。

运营期：

废水：生活废水的排放量为 15~20t/d，餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入核研院化粪池处理，最后排入核研院院内污水处理厂，生活污水经处理后全部用于核研院景观和绿化用水。处理厂出水执行排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的三级标准。

废气：本项目建有食堂，为驻核研院武警部队官兵提供餐饮。食堂位于本项目一层，操作间及就餐区建筑面积约 351m^2，厨房设有 2 个基准灶头，根据饮食业油烟排放标准本项

目餐饮规模属于小型规模饮食业单位，具体限值见表 1。食堂运行过程中产生油烟。

根据我国《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，排放油烟饮食业单位必须安装油烟净化设备，并保证操作期间按要求运行，武警营房食堂现有排油烟风机排风量为 8000m^3/h，本项目设有 1 套电子高效油烟净化设备和 1 台排油烟风机，排风量仍为 8000m^3/h，安置在操作间后墙。食堂运营后年废气排放量约为 $8.76\times10^6Nm^3$。

根据类比计算，食堂运营后预计油烟的产生浓度为 2.8mg/Nm^3。根据本项目油烟净化器装置设计参数，该油烟净化器的设计净化率可达 90%，预计油烟排放浓度为 0.28mg/Nm^3，全年排放油烟废气污染物 2.453kg。冬季供暖由清华大学核研院现有锅炉统一提供，不会产生额外的废气（最新锅炉废气排放检测报告见附件 6）。

固废：生活垃圾分类收集，由清华大学核研院后勤中心定期清运。

噪声：本项目为宿舍用房，无噪声环境影响。

本项目属于改扩建项目，没有人员的增加，不会增加废水，废气，固废，噪声的排放量。

本项目非放污染物执行的环境质量标准和排放标准如下：

空气质量标准：

- GB 3095-2012《环境空气质量标准》二类区，执行二级标准；
- DB11/501-2007 北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》；

噪声：

- GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》;1 类区,执行 1 级标准,昼间 55dB(A),夜间 45 dB(A)；
- GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；昼间 70 dB(A)，夜间 55 dB(A)；

污水

- 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的三级标准。

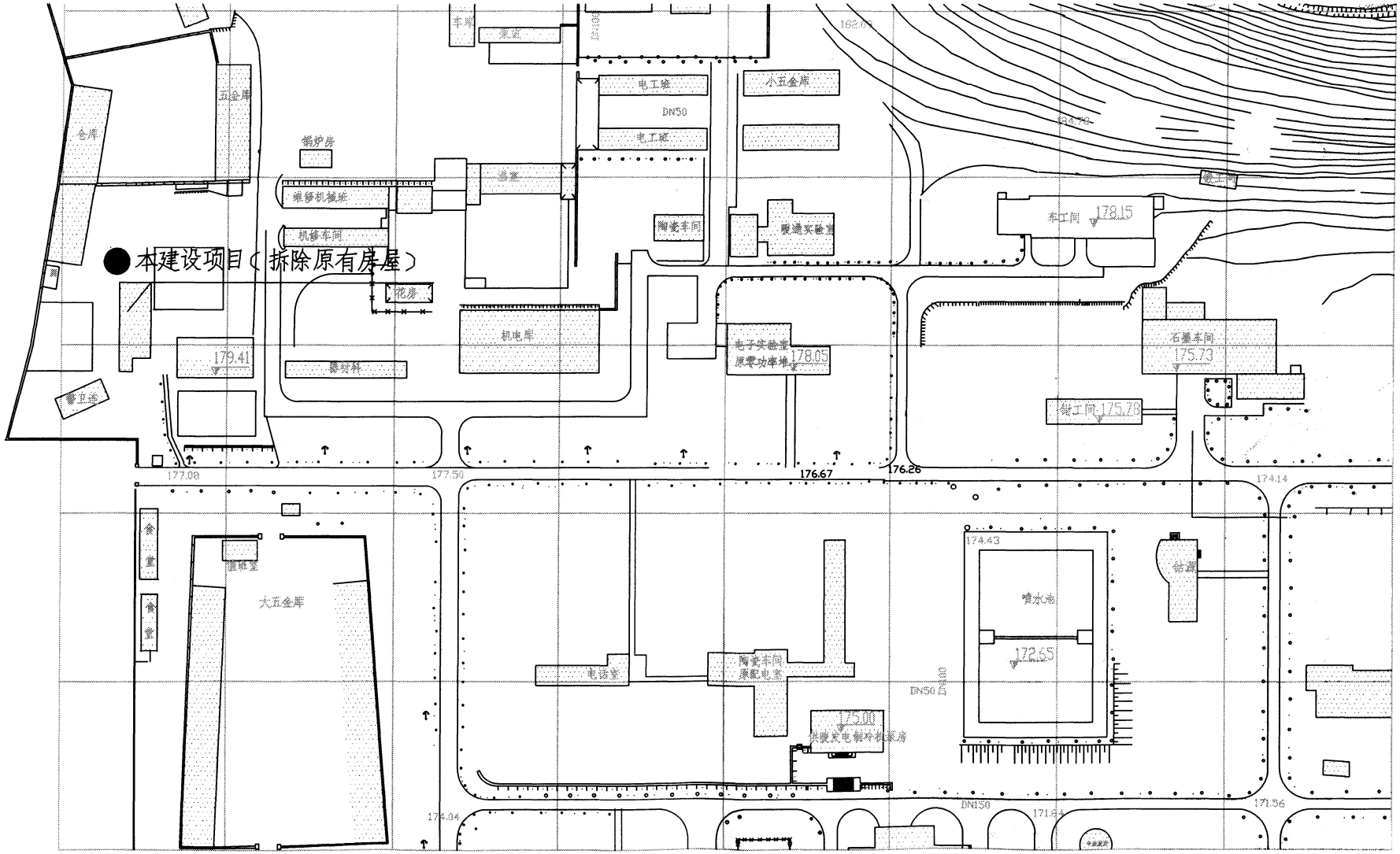
表 1 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

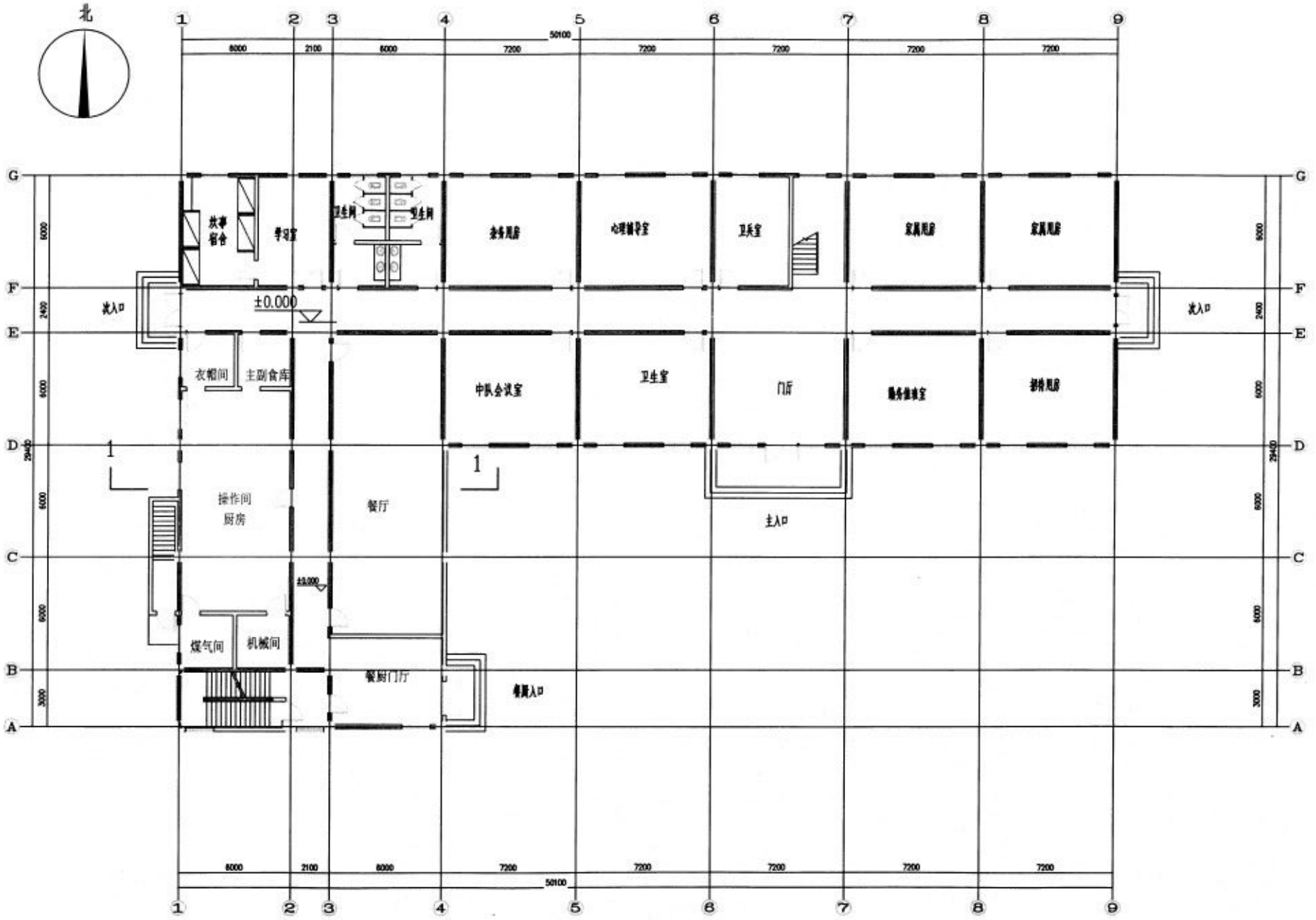
八、审批意见

经办人：　　年　　月　　日

附件1


本建设项目（拆除原有房屋）
车库
策道
电工班
DN50
电工班
小五金库
五金库
仓库
锅炉房
温室
维修机械班
机修车间
陶瓷车间
暖通实验室
车工间
178.15
花房
机电库
电子实验室
原零功率堆
178.05
石墨车间
175.73
179.41
器材科
锻工间
175.78
177.08
177.50
176.67
176.26
174.14
食堂
食堂
大五金库
174.43
喷水池
172.65
电话室
陶瓷车间
原配电室
DN50
175.00
DN150
171.64
171.56
174.04

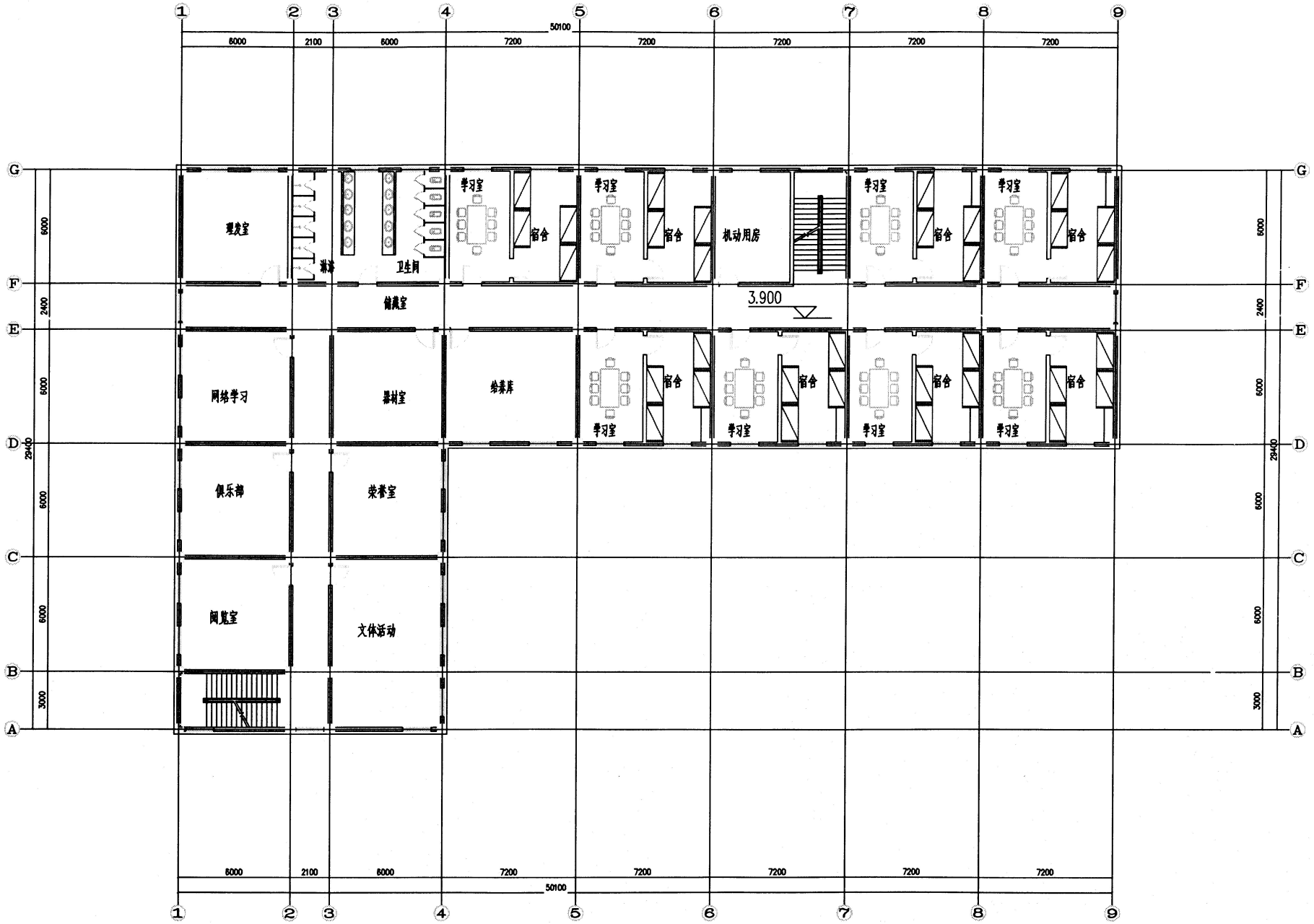
附件2



一层平面图 1:200

940平方米

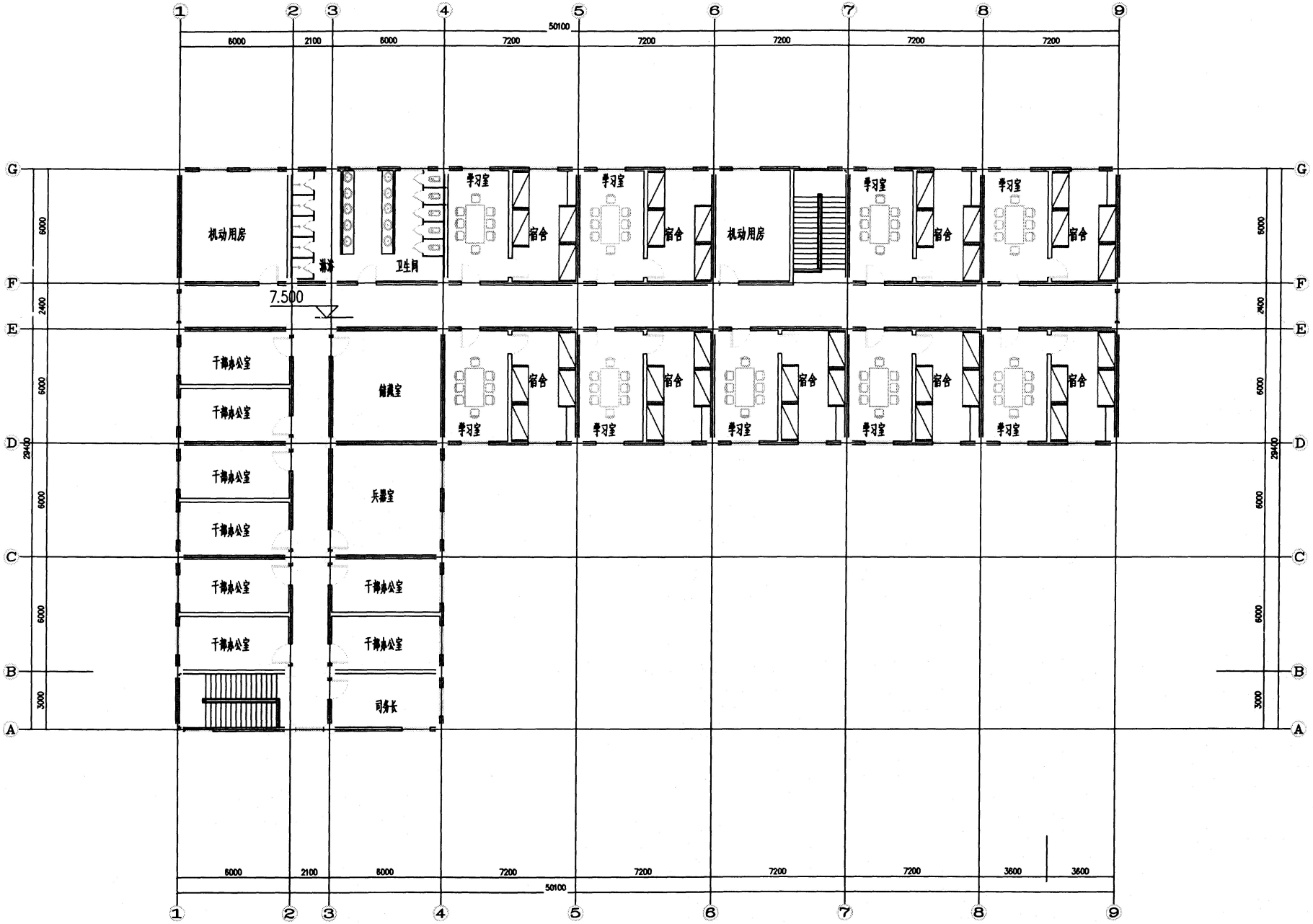
附件3



二层平面图 1:200

930平方米

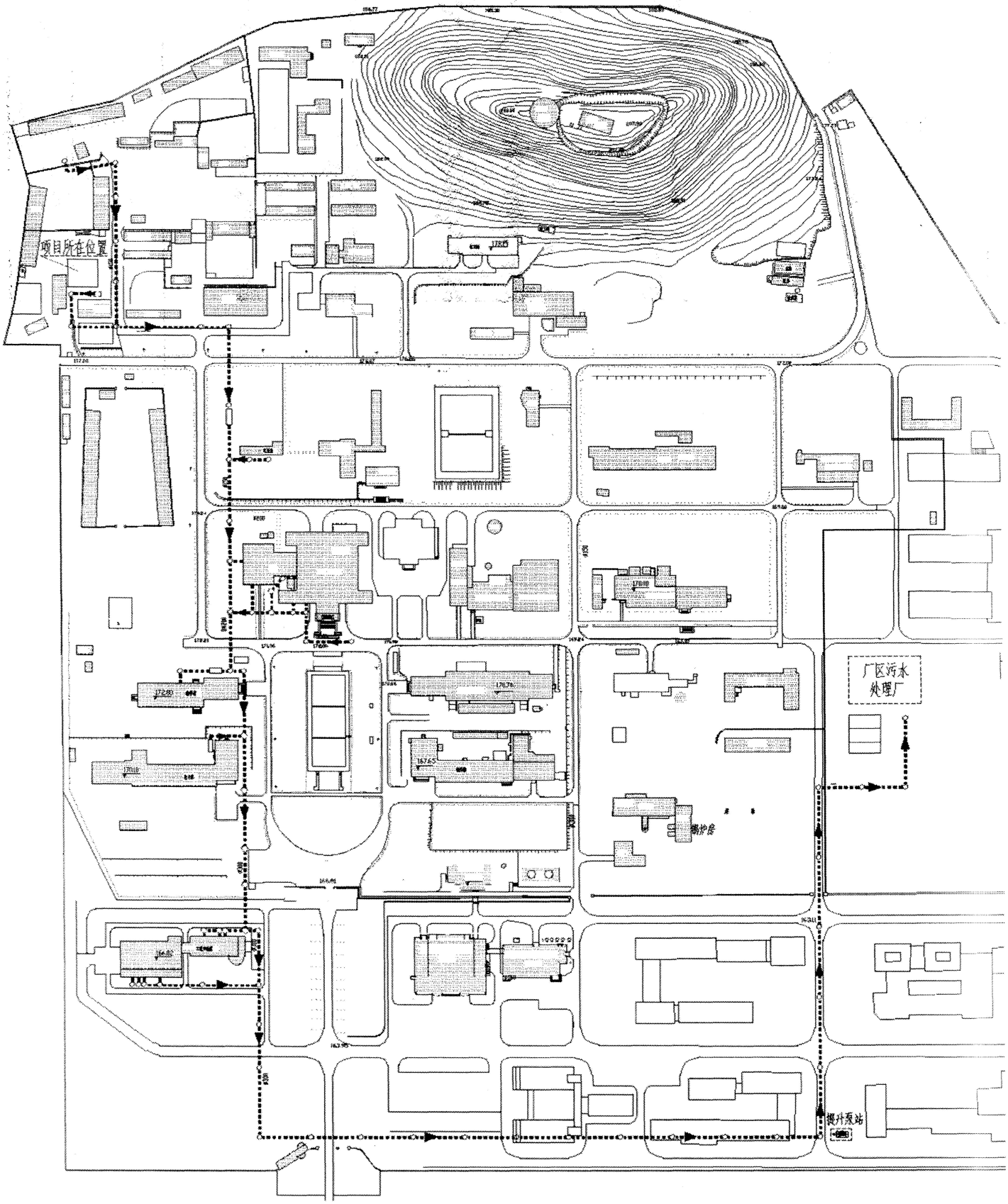
附件4



三层平面图 1:200

930平方米

附件5



附件6

新 20 二氧化硫
10 4烟

废渣化物150

检测数据报告单

报告编号:昌炉窑字 2013—160号

检测性质	委托检测	检测项目	烟尘、二氧化硫、氮氧化物
受测单位	清华大学核能与新能源研究院		
检测方法	GB5468－1991 锅炉烟尘测试方法; GB/T 16157－1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法; HJ/T57-2000 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法; 空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第五篇第四章二（三） 定电位电解法。		
检测仪器及编号	微电脑烟尘平行采样仪TH-880VI(47404019); 烟气分析仪Testo350-EPA (01480080/801)。		

检测日期	2013年11月12日			锅炉编号	1
锅炉型号、厂家	QXL 7 张家口市大力神锅炉制造有限公司			投运日期	2010年8月
净化设备型号、厂家	PLC-SYC-XLT-10 北京闽龙环保科技有限公司			投运日期	2010年10月
燃料消耗量(kg/h)	1275	炉窑负荷(MW)	5.95	负荷率(%)	85
烟囱高度(m)	45	烟气黑度(级)	＜1	负荷系数(k)	1.0

测 试 项 目	净化设备进口	净化设备出口
测点烟气温度(℃)	以下空白	44
烟气含氧量(%)		13.2
过剩空气系数(α)		2.71
烟气含湿量(%)		2.5
标态烟气量(m^3/h)		1.61×10^4
实测烟尘排放浓度(mg/m^3)		5
折算烟尘排放浓度(mg/m^3)		8
烟尘排放速率(kg/h)		0.08
实测二氧化硫排放浓度(mg/m^3)		9
折算二氧化硫排放浓度(mg/m^3)		14
二氧化硫排放速率(kg/h)		0.14
实测氮氧化物排放浓度(mg/m^3)		84
折算氮氧化物排放浓度(mg/m^3)		126
氮氧化物排放速率(kg/h)		1.35

除尘效率(%)	—	脱硫效率(%)	—
备 注	无		
编 制 人	冯立光	编制日期	2013.11.12
审 核 人	徐萍	审核日期	2013.11.12
签 发 人	苏蕾	签发日期	2013.11.12
签发人职务	技术负责人	签发单位	昌平区环境保护监测站