

## 目 录

第一章	总论	5
第一节	概述	5
第二节	可行性研究的依据	6
第三节	可行性研究范围和内容	6
第四节	主要技术经济指标	7
第五节	可行性研究结论	9
第二章	工程背景及建设的必要性	9
第一节	建设单位简况	9
第二节	工程提出的背景	12
第三节	工程建设的必要性	12
第三章	建设地点及建设条件	15
第一节	外国语学校现状总平面及主要建筑	15
第二节	拟建楼址	15
第三节	建设条件	16
第四节	配套设施条件	19
第四章	建设规模和建设内容	21
第一节	建设原那么	21
第二节	建设规模确实定	22
第三节	建设内容	23
第五章	工程设计方案	24
第一节	设计依据	24
第二节	设计原那么	24

第三节	平面布置方案	25
第四节	建筑设计方案	26
第五节	结构设计方案	29
第六节	给排水及消防	31
第七节	空调、采暖及防排烟通风工程	32
第八节	电气设计	34
第九节	功能结构	39
第六章	环境保护与节能	40
第一节	环境保护	40
第二节	卫生防护	42
第三节	节能	42
第七章	工程实施进度安排	43
第一节	组织实施	43
第二节	施工进度方案	43
第八章	投资估算与基金筹措	43
第一节	估算依据及说明	43
第二节	投资估算	44
第三节	资金筹措	45
第九章	工程建设机构及管理	46
第十章	财务评价	47
第一节	财务评价根底数据与参数选取	47
第二节	营业收入估算	48
第三节	本钱费用估算	48

第四节	营业利润估算,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	52
第五节	财务盈利能力分析,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	52
第六节	财务生存能力分析,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	52
第七节	不确定分析,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	55
第十一章	工程招投标,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	59
第十二章	社会影响评价,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	61
第十三章	结论与建议,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	63

## 第一章 总论

### 第一节 概述 x

一、工程名称：

国际学校

二、建设性质：

新建

三、工程建设单位：

法人代表：

邮 编：000

电 话：88888888

地 址：XXXXXXXXXX

四、工程主管单位

教育局

五、建设地点

XXXXXXXXXX

六、可行性研究报告编制单位

1、编制单位名称

\*\*\*工程造价咨询事务所

2、工程咨询资格证书编号

工咨甲 12345678

3、资质等级

甲级

4、发证机关

国家发展和改革委员会

## 第二节 可行性研究的依据

- 一、教育部、建设部、国家计委：《教学楼建设标准》和有关规定；
- 二、国家及省市有关政策、法规和规定；
- 三、工程承办单位提供的学校总体规划、有关本工程建设方案设想及其它根底资料；
- 四、现行有关设计标准、标准、规定；
- 五、外国语学校教学楼工程建设规划及总体开展规划；
- 六、国家计委、建设部《建设工程经济评价方法与参数》〔第三版〕；
- 七、外国语学校委托 工程造价咨询事务所编制本工程可行性研究报告的委托书；
- 八、有关部门提供的资料和证明等

## 第三节 可行性研究范围和内容

- 一、 工程背景和建设的必要性
- 二、建设场地和建设条件
- 三、建设规模
- 四、工程设计方案
- 五、环保保护和节能
- 六、实施方案与进度预测
- 七、投资估算和资金筹措

## 第四节 主要技术经济指标

### 一、建设选址

本工程拟建于\_\_\_\_\_区，与\_\_\_\_\_相邻。

### 二、建设规模

根据学校总体规划要求及节约土地和资金的原那么，在\_\_\_\_\_建设该校，总建筑面积为\_\_\_\_\_平方米，其中地下一层建筑面积\_\_\_\_\_平方米，地上建筑面积\_\_\_\_\_平方米。场区内无重要管网、管线，没有影响工程实施的障碍。

### 三、建设工期及建设时间

该工程的建设工期方案为\_\_\_\_\_个月，方案于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月底前完成立项、规划定点、三通一平等前期准备工作，\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月份开工建设。建设工期\_\_\_\_\_个月，于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月建设竣工并交付使用。

### 四、投资估算

该工程总投资概算为预算资金\_\_\_\_\_万元。

在总投资中不含土地费用，土地为原有土地。

### 五、资金筹措

该工程建设资金\_\_\_\_\_万元，全部资金由本学校自筹完成。

### 六、主要经济技术指标：

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	新建规模	m2	9200	
1.1	教学教室	m2	7500	

1.2 办公室 m<sup>2</sup> 940

1.3 会议室 m<sup>2</sup> 760

2 公益指标 m<sup>2</sup>

2.1 占地 m<sup>2</sup> 4000

2.2 规划总占地 m<sup>2</sup> 4000

2.3 容积率 0.15

3 经济数据 万元 1100

3.1 总投资 万元 1100

3.2 资金筹措 万元 1100

## 第五节 可行性研究结论

国际学校经过近几年的迅速开展，在校生急剧增加，现有学校已不能满足开展的需要。我教育机构为进一步落实新代教育方针，改善现教学设施条件，提高教学质量和教学水平，促进教学、科研、效劳整体水平的提高，满足教学的需要,决定在 。

本工程符合国家产业政策、我市有关政策和城市规划，对盘活国有土地资源、提升学校学生学习环境和气氛有着重要的实际意义。同时，也落实了市政规划，促进了中小学校舍建设，合理利用了土地资源。从经济效益上看，工程可以到达收支平衡，财务上可行。从社会效益上看，做好中小学校舍建设和普及中小学阶段教育工作，是推进全市教育更好、更快开展的及创新工作，夯实根底，教育大厦才会牢固，社会效益良好，所以工程是可行的。

## 第二章 工程提出的背景及建设的必要性

### 第一节 工程提出的背景

国际语学校在近几年的迅速开展中，在校生急剧增长，现有教学楼已远远不能满足需求。根据学校的长期开展规划和现实情况的需要，学校经过研究决定，拟在\_\_\_\_\_新建一所高质量、高标准、地区唯一一所“数字化校园”的外国语学校，用先技的教学模式，强大的专业师资力量，优质的教学环境，进一步加快加强我县外语教育事业开展。

### 第三节 工程建设的必要性

一、符合国家的教育方针、教育政策和法律的要求。

我国教育开展的方向以及明确规定这一方向的党和国家的教育方针，是由我国社会主义社会的性质决定的，是由社会主义现代化建设的开展要求决定的。一定社会的教育同社会的经济、政治和文化有不可分割的联系。当今世界，综合国力的竞争，越来越表现为经济实力、国防实力和民族凝聚力的竞争。国际间的经济竞争、科技竞争和军事竞争，实质上是智力和人才的竞争，因而也是教育的竞争。无论就增强经济、科技、军事的实力，还是就提高民族素质、加强民族凝聚力来说，教育都具有根底性的地位。社会主义现代化建设的开展，对人才素质的要求越来越高，对教育开展的要求也越来越高。在邓小平教育优先开展思想的指引下，党中央国务院制定了科教兴国的开展战略。培养“四有”新人，全面提高民族素质，是社会主义教育的根本目标和主要任务



百年大计，教育为本。提高人口素质，这是关系到中华民族兴旺兴旺、国家富强兴盛大事情。党中央、国务院一直高度重视教育事业的开展，提高人口素质确定为根本国策，只有开展教育事业才是提高全民素质的根本途径。提高人口素质，促进经济繁荣和社会进步，都具有十分重要的意义。

教育事业一直都是我国政府极为重视的公益事业。党的十七大指出：优先开展教育，建设人力资源强国。教育是民族振兴的基石。要全面贯彻党的教育方针，坚持育人为本、德育为先，实施素质教育，提高教育现代化水平，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人，办好人民满意的教育。优化教育结构，促进义务教育均衡发展，加快普及高中阶段教育。做好教学楼的建设，保障学生有一个良好的学习环境，关系到每个家长的期盼，关系到整个中华民族文化素质的提高，关系到教育方针的贯彻落实，关系到逐步实现工业、农业、国防和科学技术现代化，把我国建设成为高度文明、高度民主的社会主义国家。

外国语学校为进一步贯彻十七大党的教育方针，落实新时期工作，必不断改善教学设施条件，提高教育质量和教学水平，促进学校整体教学水平的提高，决定建设本工程，以适应新时期教育工作的需要，为广阔的师生创造良好的工作、学习、生活环境。

二、本工程的建设，符合国家关于学校建设要求

国际

学校经过多年开展，在校师生不断壮大，来校报名学生急剧增加导致现有教学楼不能满足扩招的需要。根据开展趋势本工程的建设势在必行。本工程的建设，在规模和建设内容确定上，严格按照《教学楼设计标准》要求，实事求是，统一标准，标准建设，完善功能，满足开展要求。工程建成后，将进一步完善教室和根底设备的配置条件，更好的为我国的教育事业效劳，对于开展我国的教育事业，保障学生有一个良好的学习环境，提高学生的整体素质，促进经济繁荣和社会进步，都具有十分重要的意义。因此工程的建设是十分必要的。

三、本工程建设是坚持以人为本，进一步整合教育资源，构建和谐社会，促进全面开展的需要。党的十七大指出：优先开展教育事业，建设人力资源强国。

在南阳市教育局的正确领导下，我国际学校的开展日新月异。广阔教师的教学水平也在不断提高，各校报名学习的学生也越来越多。因此，新校的建设需要与经济开展同步。原来现有的学校师资力量、设备设施，校园环境已不能满足在校师生不断增长的需要。

经济开展和各项事业的长足进步，促使教育事业的开展。促进社会稳定，提供有效的学习环境都是十分必要的。

### 第三章 建设地点及建设条件

#### 第一节 外国语学校现状总平面及主要建筑

国际学校位于 ，。本工程四周围无大型工厂企业，南临 ，北靠 ，东有 ，西有 ，交通便利，地理位置优越。

## 第二节 拟定楼址

根据本校的总体规划和长远开展目标。本着节约土地和资金的原那么，建设新校，本楼的建设增加了接收学生的条件和能力，解决我县现有学校的缺乏。场区内无重要管网、管线，没有影响工程实施的障碍。

该用地总建设面积为 平方米，用地内有该校已建成教学楼和宿舍楼，本次设计为新建教学楼楼，用地内没有保存建筑及古树等。

要与经济开展同步。原来现有的学校师资力量、设备设施，校园环境已不能满足在校师生不断增长的需要。

经济开展和各项事业的长足进步，促使教育事业的开展。促进社会稳定，提供有效的学习环境都是十分必要的。

### 第三章 建设地点及建设条件

#### 第一节 外国语学校现状总平面及主要建筑

外国语学校位于 ，。本工程四周围无大型工厂企业，南临 ，北靠 ，东有 ，西有 ，交通便利，地理位置优越。

#### 第二节 拟定楼址

根据本校的总体规划和长远开展目标。本着节约土地和资金的原那么，建设新校，本楼的建设增加了接收学生的条件和能力，解决我县现有学校的缺乏。场区内无重要管网、管线，没有影响工程实施的障碍。

该用地总建设面积为 平方米，用地内有该校已建成教学楼和宿舍楼，本次

设计为新建教学楼，用地内没有保存建筑及古树等。

## 第三节 建设条件

### 1. 社会经济概况

XXXX 县地处经济兴盛的川东，XXXX 县工业园区所在地为川东北公路交通枢纽地段，紧临达〔州〕渝〔重庆〕高速公路，国道 318 线和省道 218 线在此交汇。XXXX 交通建设促进了地方经济开展。如 XXXX 的川环科技公司与长安、力帆等多家重庆企业建立了稳定的供配关系，其中摩托车软管配套总额超过 70%；川东电缆公司生产的产品也大局部销往重庆。 交通的便捷，使重庆客商纷纷到 XXXX 投资。如重庆一家电子公司已入驻 XXXX；四川一家燃气在 XXXX 工业集中区实施城市燃气调峰工程；重庆一家房地产公司也来开发建设 XXXX 百岛湖温泉工程。

XXXX 县总人口 107 万人，总面积 2076 平方公里，十字国道穿叉，综合经济实力较强，旅游开展支撑力度较大。一、二、三产业之比为 31：39：30，经济结构属二、一、三类型。2001 年在全省 172 个县级经济综合评价排序中名列第 31 位，在全省 66 个丘陵区县级经济综合评价排序中居第 9 位。

### 2. 校址建设条件

#### 1、地形、地貌情况

XXXX 县境内地质属新华夏系川东平行褶皱构造。其特点是：背斜窄、向斜宽；背斜紧凑，向斜平缓；地层稳定，无大的断层。本工程所在厂址地势平坦，利于工程施工。

#### 2、工程地质与水文地质

地质勘探资料说明，该地工程地质及水文地质条件较好，地基承载力能够满足工程施工要求。区内无影响工程建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

### 3、自然条件

根据气象部门提供的资料，该地属亚热带湿润季风气候，夏长秋短，四季清楚，县境内降雨充足，水径流深 590.4mm，河川径流总量为 12.2 亿 m<sup>3</sup>。地下水主要由大气降水和局部地表水补给，可开采总量为 8159 万 m<sup>3</sup>/年，84.2%集中在山区。

平均降水量为 1187.1mm，平均气温为 16.5℃，

极端最高气温 40.2℃（1972 年 8 月），极端最低气温 -4.7℃（1991 年 12 月），

多年平均日照 1309.5 小时，多年平均风速 1.2m/s。，全年平均相对湿度：

85%，多年平均蒸发量 904.2mm，无霜日 287 天。

### 4、交通运输条件

XXXX 县境内位于四川省东部，达州市南部。国道 210、318 线纵横交贯，达渝高速公路穿境而过。XXXX 县工业园区所在地为川东北公路交通枢纽地段，紧临达（州）渝（重庆）高速公路，国道 318 线和省道 218 线在此交汇。园区南至重庆江北国际机场 130 公里，东距重庆万州长江干线港 150 公里、梁平机场 90 公里，北到达州火车站、河市机场 65 公里，西往襄渝铁路渠县火车站 40 公里。

### 5、公用设施社会依托条件

几年来，XXXX 县农村根底设施不断完善，农村公路在“十一五”期间实现了村村通。

### 6、供电

XXXX 县工业园区管委会已接入大功率线路，纳入城镇电网，可直接接线安装。



## 7、供水

工程地点附近有自来水干管通过，可直接接支管引水进入工程地点。

## 8、通讯

XXXX 县通讯设施建设已较为完善,工程地点有通讯线路通过，可满足工程通讯要求。

## 9、环境保护条件

本工程建设及运营过程产生的污染物经过处理后能够达标排放,环境条件良好。

## 10、征地、拆迁、移民安置条件

本工程用地已被工业园区管委会统一征用，拆迁由工业园区管委会统一负责，移民安置由工业园区管委会统一安置。

## 11、施工条件

本工程所需的建筑材料在本地均可购入，三大建材〔木材、钢材、水泥〕供给充足；本地的施工队伍资质、施工能力均可满足工程的施工质量要求。

## 3.工程场地地质条件

### 1、地理、地形、地下水

该工程所处地段，地形平坦、自然地面绝对标高约 13.34—15.65 米，地下水位埋深为 3.6 米，应水位标高为 21.16—21.28 米。

### 2、地质结构

该工程场址位于鲁西北黄泛平原，土层共分为五层：

〔1〕填土：上部为杂填土，下部为素填土厚 0.7—1.2 米。

〔2〕粘土：棕黄—棕红色，可塑，含少量砖和生活垃圾，厚度 0.9—1.2 米，承载力 120Kpa。

〔3〕粉土：灰黄色，湿、稍密层厚 0.5—0.9 米，承载力 100Kpa。〔4〕粉砂：褐黄色，锈黄色，湿中密层厚 1.1—1.3 米，承载力 130Kpa。地震烈度为 6 度，设防烈度 7 度。

#### 第四节、配套设施条件

##### 1、供水

供水水源为自来水公司，供水普及率将到达 100%。根据 XXXX 县总体规划，进入规划区内部，配给水管采用环状与枝状相结合的供水形式，以确保用水的平安性和可行性。XXXX 县外国语学校教学楼建成后，原有的供水设施不能满足用水需要，需要增设相关配套设施保障用水需要。

##### 2、排水

该院排水采用雨、污分流制，排至城市污水管网。生活区生活污水经化粪池处理后排至城市污水管网。

##### 3、供电

本工程工程用电来源于\*\*\*\*电业局统一供电，电力供给有保障。

###### 〔1〕配电方式

采用电力电缆放射式供电，高压开关柜采用 ZS1 型，低压屏采用 MNS 型，动力箱采用 SL-21 型，照明采用 KV41 型。

###### 〔2〕照明

采用以高效荧光灯为主的光源，各类有房照明按国家有关标准要求的照度进行设计。

〔3〕 电缆导线选用铜芯电缆，室外电缆直埋或沿电缆沟，室内配电导线均采用铜芯塑料导线，穿线管或难燃塑料管沿墙、地板内暗敷。

#### 〔4〕 接地或接零保护系统

在电源入户处保护、中型线应重复接地，七接地电阻不大于 1 欧姆。接地采用 TN-S 系统。用地设备的金属外壳、穿线钢管、局部易产生静电的设备通过接地干线接地，其接地电阻不大于 1 欧姆。

#### 〔5〕 建筑防雷

本工程防雷等级为三类。

在屋面四周明敷  $\phi 12$  镀锌圆钢做避雷带；利用柱内之钢筋做引 F 线；利用建筑物根底作接地体，其接地电阻不大于 1 欧姆，假设达不到要求，那么增设人工接地极。

本工程供配电按双回路设计，电源分别由电网 T 接，用埋地电缆引入教室、实验室、办公室、会议室。

本工程用电负荷预测：

实验室：40W/m<sup>2</sup> 会议室：42W/m<sup>2</sup> 教室：30W/m<sup>2</sup> 办公室：30W/m<sup>2</sup>

#### 4、供暖

由 XXXX 县供热公司满负荷供给。

#### 5、通讯

该院现有通讯系统完善，可满足现有工作的需要。

#### 6、交通

该学校地处城市主干道西侧，XXXX 县外国语学校位于 ， 南。本工程四周围无大型工厂企业，东侧 ， 南临 。交通便利，地理位置优越。

## 第四章 建设规模和建设内容

## 第一节 建设原那么

一、实事求是，填平补齐，完善功能，满足开展需求。按照教育机构的职责，结合当地教育开展的需求，在房屋和设备配置上满足教学需求。

二、统一标准、标准建设。学校教学楼建设根据本指导意见、覆盖人口及效劳功能确定建设规模，实行统一技术标准。做到规模适宜、功能适用、装备适度、经济合理。

三、以人为本，运用现代化的规划和设计方法，结合工程实际情况，进行合理布局建设，以保障校舍平安为根本宗旨和最终目的，最大程度便利学生的学习条件，倡导平安、安静的学习文化环境，表达作为实验教学的建设特征。

## 第二节 建设规模确实定

工程建成后，外国语学校原教学楼和新教学楼以及宿舍楼的设置、教学用材将到达四川省公用建筑建设标准，通过人才培养和业务拓宽，人员、房屋、设备将完全配套，学校的综合教学水平将大大提升，成为 XXXX 教育事业的核心。设计新建一座地下一层、地上五教学楼，建筑面积 平方米。

## 第三节 建设内容

本工程方案在宿舍楼西侧新建框架结构五层教学楼，满足学校迅速开展的需要，另外还有绿化及公共设施等其他建设。根据初步规划方案，主要工程如下：

序号 工程内容 说明

1 土建工程 建筑面积 9200m<sup>2</sup>

- 2 给排水工程 给排水管道、化粪池
- 3 消防工程 教学楼
- 4 交配电及照明工程 交配电设备照明
- 5 通讯工程 及有线宽带配线
- 6 供暖工程 教学楼
- 7 室外工程 室外绿化及道路硬化

## 第五章 工程设计方案

### 第一节 设计依据

一、2004 年《教学楼建设标准》

二、《民用建筑设计通则》〔GB50352-2005〕 三、教学楼建筑设计标准〔征求意见稿 2004-6-18〕 四、民用建筑设计防火标准〔GB50045-95〕2005 版 五、城市道路和建筑物无障碍设计标准〔JGJ50-2001〕 六、公用建筑建设标准〔建标 110-2008〕 七、\*\*\*\*勘察规划设计院提供的地形图及现状图 八、学校提供的有关根底技术资料。

九、国家发改委《建设工程经济评价方法与参数(第三版)》

### 第二节 设计原那么

一、通过对该地块的分析和理解，在有限的用地条件下最大限度的提高该地块的利用价值，建成\*\*\*\*最具先进水平的地标性学校建筑。

二、外国语学校建设应突出党的十七大提出的教育方针，表达以人为本的理念，贯彻适用、经济和在可能条件下注意美观的原那么，充分考虑学生这个特殊人群的需要，按照经济水平和地域条件合理确定。

三、根据学校现有建筑布局特点和建筑设计要求，合理用地。功能分区合理，洁污路线清楚，防止或减少交叉污染。

四、各教室在条件许可的情况下，应有良好的朝向，有利于夏季获得良好的自然通风。

五、楼内分区、横竖向交通设计应坚持功能适用性原那么，重点考虑内部流线和平安卫生问题，合理安排楼梯和水、电、暖供给路线，保持防火、卫生间距以及学校内交通通畅。做到布局紧凑，交通便捷，管理方便。

六、造型设计与周围环境尤其是与相邻教学楼相协调，以适用性为主，内外装饰装修以实用和经济性为标准，尽可能节省投资。

七、对废弃物的处置，应按有关规定做出妥善安排。

### 第三节 平面布置方案

根据学校的长期开展规划，充分利用院内土地资源。本着节约土地和资金的原那么，在宿舍楼南侧空地上建设五层教学楼，建筑面积 9200m<sup>2</sup>。该楼的建成将会使学校步入一个新的开展空间。

本工程位于\*\*\*\*东昌府区南边，用地东侧沿柳园路为城市的重要主干道，北侧紧邻古运河，南侧为\*\*\*\*汽车南站。用地形状为规那么矩形。

## 第四节 建筑设计方案

### 一、立面设计

本工程将建本钱钱学校重要标志性建筑，因此，新楼外型设计要与建筑物的风格协调统一，主立面设计着重表达现代建筑特色，突出学校建筑的独特风格，线条简洁、色彩明快，在北、西、东三个立面均取得良好的视觉效果。

### 二、剖面设计

根据大楼使用性质和功能要求考虑，层高 3.6 米，一层室内外地坪高差 0.5—1.0 米。

### 三、内部交通

楼梯根据空间分布和使用角度考虑，并合理定位，保持通畅的内部交通流线和满足平安疏散功能需要。

### 四、装修设计

根据工程需要和校方实际能力及相关规定，教学楼机构建筑装饰和防护应符合以下规定：

- 1、各教室用房的墙面、顶棚应便于清扫，不起尘、易维修；
- 2、地面用材应采用防滑、宜清理的材料。本工程室内外主要装修部位、标准和用材为：

#### 〔1〕地面、楼面

各教室采用 1.2 厚塑胶地板，建筑胶粘剂粘铺，〔基层面与塑料地板反面同时涂胶〕，3~5 厚自流平水泥找平层，刷素水泥一道，35 厚 C20 混凝土基层随打随抹平，1 厚合成高分子防水涂料



，刷基层处理剂一道，60厚C20细石混凝土垫层随打随抹；公共卫生间铺装防滑地砖；门厅、楼梯间、走廊等采用20厚大理石板，板反面刮水泥浆粘贴，稀水泥浆（或彩色水泥浆）擦缝，30厚1：3干硬性水泥砂浆结合层，1.5厚合成高分子防水涂料，刷基层处理剂一道，20厚1：3水泥砂浆抹平，素水泥浆一道，60厚LC7.5轻骨料混凝土填充层并找坡，现浇钢筋混凝土楼板。

（2）屋面25厚1：2.5水泥砂浆抹平压光1×1m分格，密封胶嵌缝，隔离层（干铺玻纤布或低强度等级砂浆）一道，防水层：1.2厚合成高分子防水卷材，刷基层处理剂一道，20厚1：3水泥砂浆找平。保温层：挤塑聚苯板。防水层：1.5厚合成高分子防水涂料。刷基层处理剂一道，20厚1：3水泥砂浆找平，40厚〔最薄处〕1：8〔重量比〕水泥珍珠岩找坡层2%，钢筋混凝土屋面板。

### （3）内墙面

各业务用房、走廊、门厅、楼梯间内墙面采用高级防水乳胶漆喷涂。做法：内乳胶漆，5厚1：2.5水泥砂浆压实赶光，6厚1：3水泥砂浆找平扫毛，9厚1：1：6水泥石灰膏砂浆打底扫毛或划出纹道，刷界面剂一道，加气混凝土砌块墙

### （4）踢脚

磨光花岗石踢脚—用于门厅、楼梯间。做法：8~12厚磨光花岗石〔大理石〕板，稀水泥浆（或彩色水泥浆）擦缝，3~5厚1：1水泥砂浆或建筑胶粘剂粘贴，6厚1：2水泥砂浆压实抹光，9厚1：2.5水泥砂浆打底扫毛，素水泥浆一道，混凝土空心砌块墙；塑胶地板踢脚—用于各业务用房。做法：2~4厚橡胶地板，建筑胶粘剂粘贴，〔基层面与地板反面同时涂胶〕，6厚1：2水泥砂浆压实抹光，9厚1：2.5水泥砂浆打底扫毛，素水泥浆一道

，混凝土墙、混凝土小型空心砌块墙

#### 〔5〕墙裙

走廊墙裙高度 1.5m。做法：5~10 厚面砖，白水泥浆〔或彩色水泥浆〕擦缝，5 厚 1：2 建筑胶水泥砂浆〔或专用胶〕粘结层，素水泥浆一道〔用专用胶粘贴时无此道工序〕，6 厚 1：3 水泥砂浆找平，9 厚 1：1：6 水泥石灰膏砂浆打底扫毛，刷界面处理剂一道，加气混凝土砌块墙

#### 〔6〕顶棚

阻燃型 PVC 板吊顶：用于厕所、卫生间、污洗室、开水间、消毒室。做法：现浇钢筋混凝土楼板， $\Phi 8$  钢筋吊杆，中距横向 500，纵向小于等于 900，轻钢主龙骨 CB50 $\times$ 20 中距 500，用吊件直接吊挂在预留钢筋吊杆下，U 型轻钢次龙骨 CB50 $\times$ 20，PVC 板面层，用自攻螺钉固定，钉〔粘〕塑料线条

硅钙板吊顶：用于走廊等。做法：现浇钢筋混凝土楼板，T 型轻钢主龙骨 TB24 $\times$ 38 中距 600，用膨胀螺栓与钢筋混凝土板固定，中距横向小于等 1200 纵向 600，T 型轻钢次龙骨 TB24 $\times$ 28，中距 600，硅酸钙板 600 $\times$ 600 面层，用自攻螺钉与龙骨固定，中距小于等于 200，满刮 2 厚面层耐水腻子分遍找平，

内墙涂料

#### 〔7〕照明

办公室和教室和一般照明均采用荧光灯。

#### 〔8〕门窗

外门窗采用塑钢材料，主入口采用钢化玻璃门。其他用房为套装木门。

#### 〔9〕外墙

外墙采用铝塑板。做法角钢支架，细木工找平，水泥砂浆找平。

## 第五节 结构设计方案

### 一、技术条件

根据《建筑抗震设计标准》〔GBJ11-89〕及国家地震局全国地震区烈度区划图，\*\*\*地震根本烈度为 6 度。根据建筑抗震分类标准〔GB50223-95〕。本工程抗震措施设计提高为 7 度。

荷载取值 雪载荷： 0.40kN 风载荷： 0.50kN 冻土深度： 0.50m 前大厅：  
3.5kN/m<sup>2</sup>

大型设备用房： 5.0~20kN/m<sup>2</sup> 楼梯间:3.5 kN/m<sup>2</sup>

业务用房和其他用房： 2.5 kN/m<sup>2</sup> 走廊和过道： 2.5 kN/m<sup>2</sup>

### 二、依据的主要标准

- 1、《建筑结构荷载标准》〔GB50009-2001〕〔2006 修改版〕
- 2、《建筑地基根底设计标准》〔GB50007-2002〕
- 3、《混凝土结构设计标准》〔GB50010-2002〕
- 4、钢筋混凝土高层建筑结构设计与施工规程〔JGJ3-91〕
- 5、《建筑结构抗震标准》〔GB50011-2001〕
- 6、地下工程防水标准〔GB50108-2001〕
- 7、钢结构设计标准〔GB50017-2003〕
- 8、砌体结构设计标准〔GBJ3-88〕

### 三、设计方案

#### 1、根底工程

暂以相邻教学楼施工阶段的地质情况作为参照。教学楼拟采用筏型根底。

#### 2、建筑结构

教学楼五层，采用框架结构。平安等级为二级。

### 3、结构材料

应符合建筑耐久年限、防火、抗震、防洪、建筑节能、保温隔热及施工等方面的要求。

〔1〕填充墙：主楼外墙采用轻质空心砖墙，内墙为砌块墙。

〔2〕层面：顶楼和裙楼为上人承重屋面，采用钢性、柔性结合防水，铺复合防水隔热、保温板材，排水为内排水。

## 第六节 给排水及消防

### 一、给水、排水工程

#### 1、新增用水量预测

本工程建成后，教学楼最大容量人数为 2200 人，学生人均用水定额 40L/d 计算，办公用水 20l/d 新增用水量约 90.4m<sup>3</sup>/d；根据测算，本工程建成后需对供水系统进行增设。

#### 2、供水系统

市政自来水水头至 5 层一般可以保持正常压力。本工程为 5 层建筑，因此，本工程需要不需增设增压设备就可满足供水需求。

#### 3、排水系统

地上各层均采用污、废合流单管重力流排水系统，排至室外的污水聚集经由化粪池进行预处理后，排入现有污水处理站，经处理到达国家标准后排放。雨水系统采用内排水排入雨水井。

#### 4、管材

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/125022230304011131>