



西藏某智慧教室互动黑板生产线建设项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目 录

第一章 项目总论 1

 第一节 项目概况..... 1

 第二节 研究工作的依据、内容及范围 1

 第三节 编制原则..... 1

第二章 项目建设背景及必要想 1

 第一节 项目建设背景..... 1

 第二节 项目建设必要性..... 3

第三章 项目市场分析 4

 第一节 项目产品市场发展分析 4

 第二节 项目产品竞争分析 5

第四章 项目产品方案及建设方案 5

 第一节 项目产品方案..... 5

 第二节 项目建设规模..... 5

 第三节 项目工艺方案..... 5

 第四节 项目设备方案..... 5

 第五节 项目原辅材料方案..... 5

第五章 项目选址及区位分析 6

 第一节 项目建设地址..... 6

 第二节 项目区位概况..... 6

 第三节 项目地址选择合理性分析 6

第六章 辅助公用工程及设施 6

 第一节 给排水系统..... 6

 第二节 电气系统..... 6

第七章 项目环境保护 6

 第一节 设计依据..... 6

 第二节 项目改造装修对环境的影响及治理措施 6

 第三节 项目营运期环境影响分析及治理措施 6

 第四节 环境影响综合评价 6

第八章 项目能源节约方案设计	6
第一节 用能标准和节能规范	6
第二节 节能措施综述	6
第三节 其他节能措施	6
第四节 项目能源消耗量	6
第五节 项目节能分析	7
第九章 劳动、安全、卫生及消防	7
第一节 设计依据	7
第二节 劳动保障制度	7
第三节 劳动安全与卫生	7
第四节 消防设施及方案	7
第十章 项目组织机构与人力资源配置	7
第一节 项目组织机构	7
第二节 项目劳动定员	7
第三节 人员培训	7
第四节 劳动制度	7
第十一章 项目开发管理及工程招投标方案	7
第一节 项目开发管理	7
第二节 工程招投标方案	7
第十二章 项目投资估算及资金筹措	8
第一节 投资估算	8
第二节 资金筹措	8
第十三章 经济效益分析	8
第一节 评价依据	8
第二节 经济效益测算	8
第三节 经济合理性分析	8
第四节 财务评价结论	9
第十四章 社会影响分析	9
第一节 社会影响效果分析	9
第二节 社会适应性分析	9

第三节 社会风险及对策分析.....	9
第十五章 结论与建议.....	9
第一节 结论.....	9
第二节 建议.....	9

第一章 项目总论

第一节 项目概况

项目名称：西藏某智慧教室互动黑板生产线建设项目

.....

第二节 研究工作的依据、内容及范围

第三节 编制原则

第二章 项目建设背景及必要想

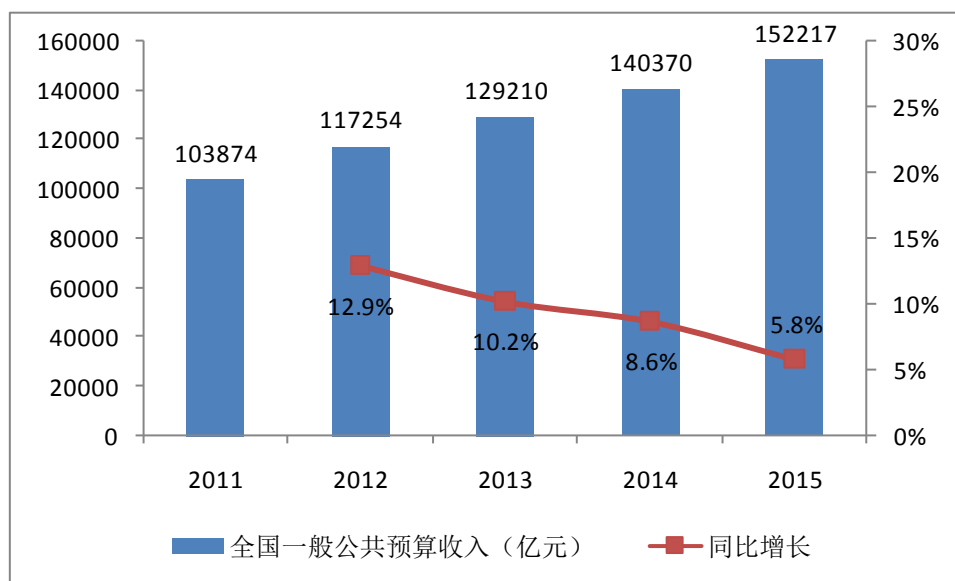
第一节 项目建设背景

政策背景：2016 年 6 月，教育部印发的《教育信息化“十三五”规划》提出到 2020 年基本建成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系，基本实现教育信息化对学生全面发展的促进作用、对深化教育领域综合改革的支撑作用和对教育创新发展、均衡发展、优质发展的提升作用，基本形成具有国际先进水平、信息技术与教育融合创新发展的中国特色教育信息化发展路子。基本实现各级各类学校宽带网络全覆盖与网络教学环境全覆盖，优质数字教育资源服务基本满足信息化教学需求和个性化学习需求。

.....

经济背景：一般公共预算收入平稳增长，教育经费稳定增加。根据国家统计局数据，2015 年全国一般公共预算收入 152217 亿元，比上年同口径增加 8324 亿元，增长 5.8%，其中，税收收入 124892 亿元，增加 5717 亿元，增长 4.8%。全国一般公共预算收入平稳增长意味着教育经费的平稳增长奠定了良好的基础，根据财政部教科文司司长赵路透露，2015 年中国教育财政支出超过 2.6 万亿。预计未来教育经费还将稳定增加，有利于项目建设。

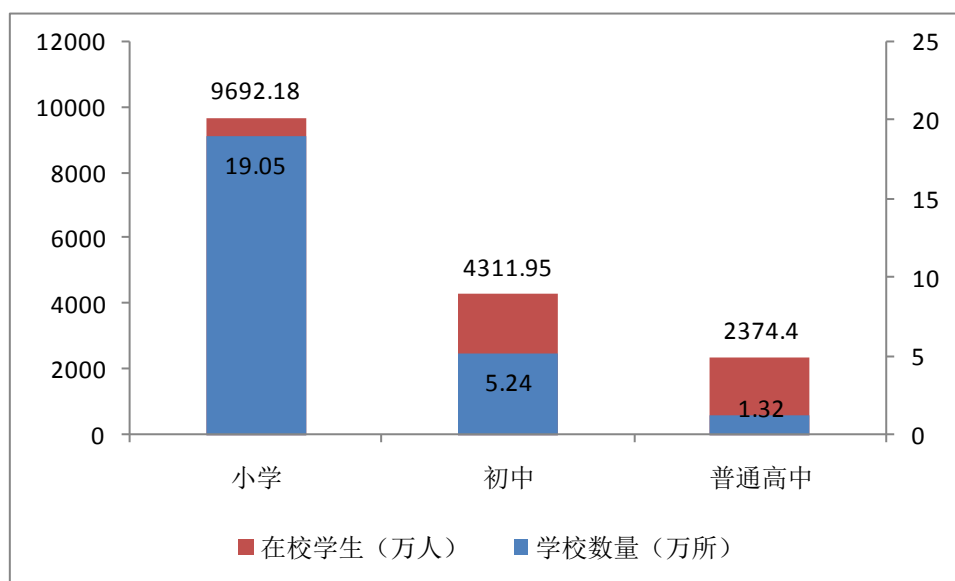
图表 1：2011-2015 年全国一般公共预算收入及增长率



.....

社会背景：我国学校数量规模大，学生与专职教师人数众多。根据教育部发布的《2015 年全国教育事业发展统计公报》，2015 年我国共有小学 19.05 万所，比上年减少 1.09 万所；在校生 9692.18 万人，比上年增加 241.12 万人；专任教师 568.51 万人，比上年增加 5.12 万人。2015 年我国共有初中学校 5.24 万所（含职业初中 22 所），比上年减少 218 所；在校生 4311.95 万人，比上年减少 72.68 万人；专任教师 347.56 万人，比上年减少 1.28 万人。2015 年我国普通高中 1.32 万所，比上年减少 13 所；在校生 2374.40 万人，比上年减少 26.07 万人；专任教师 169.54 万人，比上年增加 3.27 万人。

图表 2：2015 年中国小学、初中及普通高中学校数量



.....

技术背景：触摸屏技术的发展具有专业化、多媒体化、立体化和大屏幕化等众多特点。随着技术的迅速发展，触摸技术对于信息技术的普及利用将发挥越来越重要的作用，而电容式触摸屏是所有触摸屏种类中唯一具备高分辨率、超薄、可手写等特点，同时实现多点触控功能的触摸屏，必然有着广阔的市场前景，但电子技术日新月异，谁研发出尖端、低成本的技术，谁就能占有市场主导权。

.....

第二节 项目建设必要性

实现互动教学创新突破：项目产品为智慧教室互动黑板，智慧教室互动黑板是一款高科技互动教学产品，采用全球领先的纳米触控技术，可通过触控实现传统教学黑板和智能电子黑板之间的无缝切换，粉笔书写时也可以进行教学内容的同步叠加互动。项目产品一键从黑板切换到触摸屏，并通过软件平台能以互动的方式呈现教学内容，比如 PPT、视频、图片、动画等，丰富的互动模板能把枯燥的教学素材变为交互性好、视觉冲击强的互动教学课程，通过触控黑板的表面进行交互，简单、人性化的交互操作，将人与互动教学内容有机地连接起来，让师生之间产生更多课堂互动。丰富的人机互动方式结合视听上的感官，让教学和学习过程不再枯燥。师生之间更多互动，帮助学生加深对知识的记忆和学习。由上可知，项目产品将传统教学黑板变为可感知的互动黑板，能够实现互动教学的创新突破。

.....

促进企业自身壮大发展。项目产品采用电容式触摸技术，对比国内市场上比较普遍的红外触摸技术，电容触摸技术从外观、触摸灵敏度及使用寿命上均有明显优势。项目产品采用全球领先的纳米触控技术，可通过触控实现传统教学黑板和智能电子黑板之间的无缝切换，集中了普通黑板的粉笔书写功能、普通白板的水笔书写功能、电脑的上网浏览功能、液晶白板的触摸互动及音视频功能、投影机的视频功能与电子白板的功能，能够替代当前教学课堂中的传统黑板，黑板+投影仪、推拉式黑板+液晶触控一体机、交互式电子白板等同类产品，同时解决同类产品的不足，如光污染对学生视力的影响、上下推拉黑板对老师体力的耗费、消除无尘教学。项目产品的价格与当前主流教育显示产品的价格不是很大，因而

项目产品具有十足的竞争优势，而且在教育信息化大潮之下，项目产品应用市场十分广阔。因而，项目建设能够促进项目公司发展壮大。

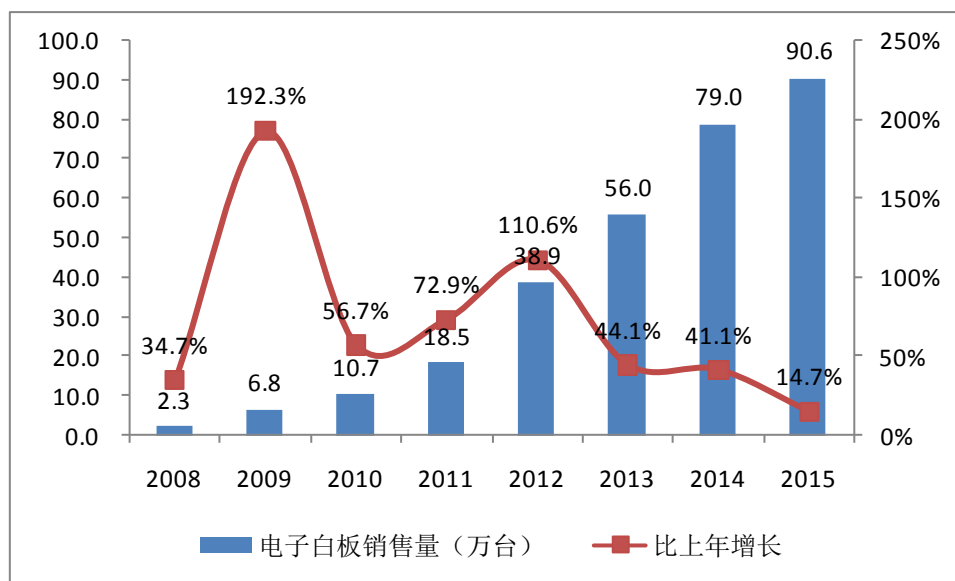
第三章 项目市场分析

第一节 项目产品市场发展分析

项目产品顺应教育信息化的潮流，替代当前教学中的传统黑板、黑板+投影仪、推拉式黑板+交互式液晶触控一体机、交互式电子白板。项目产品与交互式电子白板功能类似，可以把项目产品看作是交互式电子白板的升级产品，利用全球领先的纳米触控技术等技术，克服交互式电子白板的不足，集成其优点，而且交互式电子白板市场已经成熟。本小节将重点分析电子白板的发展现状。

在过去的几年里，随着国家教育信息化政策的落实，交互式教学设备逐步得到普及，同时伴随着对交互式设备需求的迅猛提升。有数据显示，2012 年我国电子白板行业呈现井喷式增长，销量近 40 万台，已超过美国成为全球最大的电子白板市场。2012 年，随着国家全面落实“农村义务教育薄弱学校改造计划”（薄改），全年薄改项目对电子白板的集中采购量达到 12.3 万台，成为教育装备市场最重要的增长极，“薄改”项目的大力推进，促进了电子白板在基层学校的普及应用，也非常鲜明地体现出了国家促进教育均衡化发展的决心。

图表 3：2008-2015 年中国电子白板销售量及增长率



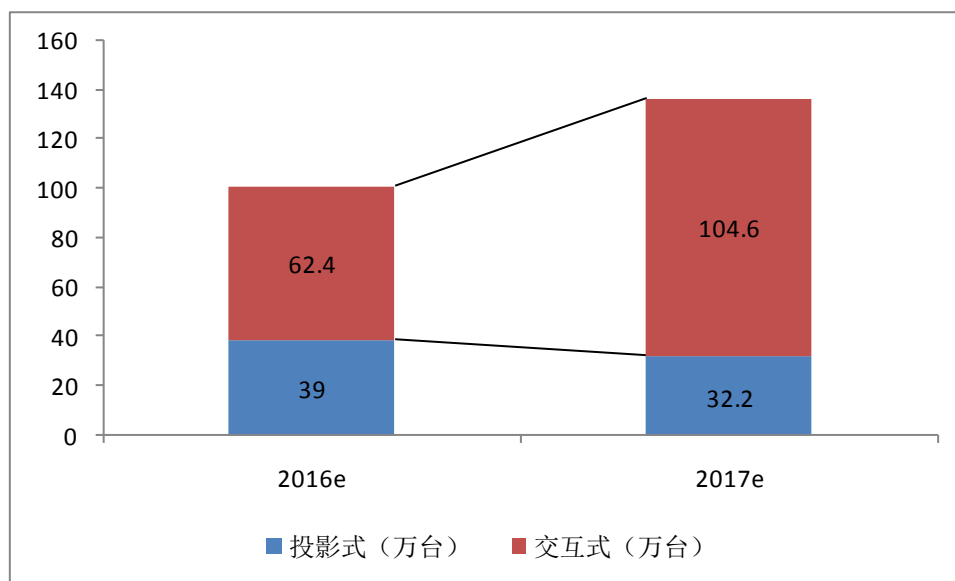
.....

根据奥威云网发布的预测数据，2017 年我国电子白板销售量为 136.8 万台，

同比增长 34.9%。其中，投影式电子白板 32.2 万台，同比降低 17.4%；交互式电子白板 104.6 万台，同比增加 67.6%。

从上述可以看出，电子白板的销售量依旧增长，尤其是交互式电子白板的快速增长。项目产品智慧教室互动黑板与交互式电子白板同类，采用全球领先的纳米触控技术等技术，各类指标优于交互式电子白板同类。交互式电子白板的快速增长，意味着项目产品的应用市场更加广阔。

图表 4：2016-2017 年中国电子白板销售量预测



第二节 项目产品竞争分析

第四章 项目产品方案及建设方案

第一节 项目产品方案

第二节 项目建设规模

第三节 项目工艺方案

第四节 项目设备方案

第五节 项目原辅材料方案

第五章 项目选址及区位分析

第一节 项目建设地址

第二节 项目区位概况

第三节 项目地址选择合理性分析

第六章 辅助公用工程及设施

第一节 给排水系统

第二节 电气系统

第七章 项目环境保护

第一节 设计依据

第二节 项目改造装修对环境的影响及治理措施

第三节 项目营运期环境影响分析及治理措施

第四节 环境影响综合评价

第八章 项目能源节约方案设计

第一节 用能标准和节能规范

第二节 节能措施综述

第三节 其他节能措施

第四节 项目能源消耗量

项目年消耗电力 23.83 万 kWh，对应折标准煤为 29.29 吨。项目消耗的新鲜水不计入总能耗，则项目年综合能耗为 29.29 吨标准煤。

图表 5：项目年综合能耗

序号	能源名称	计量单位		年需要量（当量值）			百分比
		单位	标煤	实物	折算系数	折标煤	
1	电	万 kWh	t	23.83	1.229	29.29	100.0%

注：①综合能耗计算中，电当量折标煤系数按照 $1.229\text{tce}/10^4\text{kWh}$ ；

②项目用水为新鲜水，不计入总能耗。

第五节 项目节能分析

第九章 劳动、安全、卫生及消防

第一节 设计依据

第二节 劳动保障制度

第三节 劳动安全与卫生

第四节 消防设施及方案

第十章 项目组织机构与人力资源配置

第一节 项目组织机构

第二节 项目劳动定员

第三节 人员培训

第四节 劳动制度

第十一章 项目开发管理及工程招投标方案

第一节 项目开发管理

第二节 工程招投标方案

第十二章 项目投资估算及资金筹措

第一节 投资估算

项目总投资 2000.00 万元,其中,固定资产投资 1721.63 万元,流动资金 278.37 万元。固定资产投资中,改造装修费 586.30 万元,设备购置费 763.00 万元,安装工程费 38.15 万元,改造装修其他费用 252.19 万元,预备费用 81.98 万元。

图表 6: 项目总投资估算表

序号	项目	合计(万元)	占总投资比例
1	固定资产投资	1721.63	86.1%
1.1	改造装修费	586.30	29.3%
1.2	设备购置费	763.00	38.2%
1.3	安装工程费	38.15	1.9%
1.4	改造装修其他费用	252.19	12.6%
1.5	预备费用	81.98	4.1%
2	流动资金	278.37	13.9%
3	总计	2000.00	100.0%

第二节 资金筹措

第十三章 经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 经济效益测算

第三节 经济合理性分析

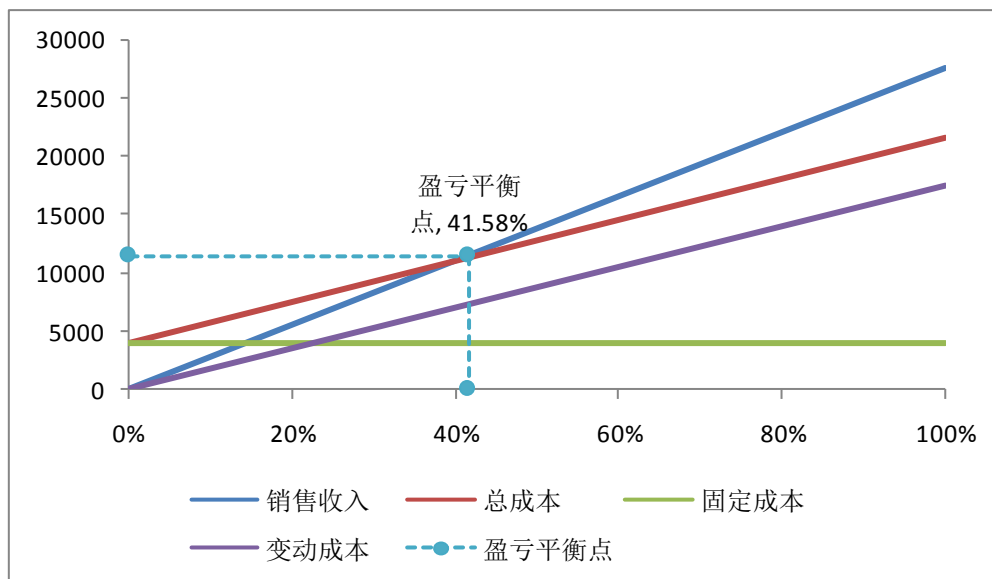
盈亏平衡分析指通过计算项目达产年的盈亏平衡点(BEP),分析项目成本与收入的平衡关系,判断项目对产出品数量变化的适应能力和抗风险能力。

经测算,项目建成达产后,项目公司销售收入 27600.00 万元,年固定成本 4083.38 万元,年可变成本 17546.00 万元,年均营业税金及附加 232.69 万元。

以生产能力表示的盈亏平衡点=固定成本/(销售收入-可变成本-营业税金及附加)=41.58%,即项目实际生产负荷达到设计产能的 41.58%、销售收入达到

11475.18 万元时，即可满足收支平衡。由上可见，项目具有较强的抗风险能力。

图表 7：项目盈亏平衡分析



.....

第四节 财务评价结论

第十四章 社会影响分析

第一节 社会影响效果分析

第二节 社会适应性分析

第三节 社会风险及对策分析

第十五章 结论与建议

第一节 结论

第二节 建议

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区解放路 43 号银座数码广场 15 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

陕西分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869

重庆分公司：重庆市渝中区民权路 28 号英利国际金融中心 19 层

联系电话：023-89236085 18581383953