

学校、政府、商场办公楼空心楼盖填充箱体

产品名称	学校、政府、商场办公楼空心楼盖填充箱体
公司名称	遵义市世和建材有限公司
价格	120.00/件
规格参数	芯材:玻璃纤维 形状:正方形 规格:800*800
公司地址	贵州省遵义市播州区苟江镇义源村（贵州苟江经济开发区）
联系电话	13595209790

产品详情

芯材	玻璃纤维	形状	正方形
规格	800*800	材质	玻璃纤维
产地	遵义	等级	1
抗弯强度	1000	抗压强度	1000
品牌	世和	形态	层状

学校、办公楼运用shk现浇砼空心楼盖

与普通梁板结构经济比较

(专利号是201020692717.4)

一、工程概况：如：一学校图书馆，原方案层高3.5m其梁高0.4m，使用（shk轻质复合体方箱）空心楼盖结构技术后，层高可降至3.1m,减少基坑工程量等。按建筑面积：45×25=1125 m²计算。需要降水：压低层高主要也是为了减少降水。因此框架选择了无梁（shk轻质复合体方箱）空心楼盖方案其柱网为：8.4×7.58.3×7.5

二、大板方案比较：（普通梁板结构方案与shk轻质复合体方箱空心楼盖结构方案）：实心板板厚h=180mm空心板板厚h=250mm实心板自重：约4.7kn/ m²空心板自重：约3.5 kn/ m²单位面积自重差：p=4.7-3.5=1.2 kn/ m²

三. 有关数据指数：1.空心范围按60%计算2.shk轻质复合体方箱按每平方米150元计算3.钢材：4000元/吨4.混凝土：350元/m³5.实心板方案综合用钢量约120kg/ m²6.空心板方案综合用钢量约100kg/ m²上数以据指标中2.3.4项为目前市场材料价格；5.6项为有关工程的决算平均用钢量

四、技术经济比较：1、实心板与空心板方案的楼盖本身（仅指梁与板）的砼用量计算比较：实心板： $8.3 \times 7.5 \times 0.18 = 112.05 \text{ m}^3$ 空心板方案： $8.3 \times 7.5 \times 0.25 \times 60\% = 93.375 \text{ m}^3$ 空心板节省18.675 m^3 按每平方米砼用量计算节约： $350 \text{元}/\text{m}^3 \times 18.675 \text{m}^3 / 8.3 \times 7.5 = 6526.25 \text{元} / 63 \text{m}^2 = 103.75 \text{元}/\text{m}^2$ 空心板楼盖还多出了shk轻质复合体方箱的费用，所以就楼盖本身砼（不含钢筋）来讲，其节省为负值： $a = 103.75 \text{元}/\text{m}^2 - 150 \text{元}/\text{m}^2 = -46.25 \text{元}/\text{m}^2$ 2、钢材综合用量节省的费用为： $b = 4000 \text{元}/\text{t} \times (0.12 - 0.10) \text{kg}/\text{m}^2 = 80 \text{元}/\text{m}^2$ 3、由于采用空心板方案能减少层高40cm，总高度约减少40cm左右，则地下室砼墙节省的费用为： $c = 350 \text{元}/\text{m}^3 \times [0.25 \text{m} \times 0.4 \text{m} \times (45 \times 25)] / 1125 \text{m}^2 = 35 \text{元}/\text{m}^2$

4、由于总高度的减少，同样框架柱耗节省的费用为： $d = 350 \text{元}/\text{m}^3 \times 0.552 \times 0.4 \text{m} \times 24 \text{个} / 1125 \text{m}^2 = 0.903 \text{元}/\text{m}^2$ 5、由于总高度的减少，基础相应埋深减小，节省的土方工程量费用为： $e = 50 \text{元}/\text{m}^3 \times 1125 \text{m}^2 \times 0.4 \text{m} / 1125 \text{m}^2 = 20 \text{元}/\text{m}^2$ 总计节省工程费用为： $a + b + c + d +$

$e = -46.25 + 80 + 35 + 0.903 + 20 = 89.653 \text{元}/\text{m}^2$ 五、结论：图书馆，当采用（shk轻质复合体方箱）空心楼盖结构方案时，综合经济指标优于实心板方案，每平方米造价大约可节省89元左右。由于实心板方案基础埋深较空心板方案大，所以在某些地区有可能存在施工降水问题，由于其不确定性，本方案比较时未考虑此部分。shk轻质复合体方箱空心楼盖结构现浇空心板方案即解决层高限制问题，减少地基开挖深度，降低基坑施工难度，缩短工期；同样底部模板施工上也大幅度降低材料成本和缩短工期（未计算）。现浇后（shk轻质复合体方箱）空心楼盖结构空心板又能改善厚板的温度变形，降低了混凝土在凝结硬化过程中的体积缩水和水化热，温度裂缝也得到良好改善；随着空心板自重的减轻也减少较多的柱帽去掉了次梁，从而完工后的现浇空心板底面平整，更利于空调管道消防喷头各种管线的安装，更加科学经济美观。

有梁楼板效果（shk轻质复合体方箱）空心楼盖效果