



河北顺佰和保温材料有限公司  
Hebei shunbaihe thermal insulation material Co., Ltd

创新无止境 服务到永远



电话: 0316-5961777 18902039118  
传真: 0316-5961777  
邮箱: hbsunbaihe@163.com  
网址: www.shunbaihe.com  
地址: 河北省廊坊市大城县权村工业园

中国·河北



## 企业文化

### 【公司目标:】

追求员工、公司与社会共同进步

### 【团队精神:】

团结协作，以工作为快乐

### 【经营理念:】

创新无止尽，服务到永远

### 【团队建设:】

尊重知识，建设学习型团队



# COMPANY INTRODUCTION

## 企业简介

### 企业概况

河北顺佰和保温材料有限公司，是一家科技先导型的专业建筑保温材料制造企业。多年来，我们一直专注于建筑节能环保材料的研发和生产。同时，应客户的要求，为中国建筑行业提供更全面的服务。

一路成长，我们从无到有。多年来，我们培养和造就了一支优秀的员工队伍，一批业内的优秀人才活跃在我们的研发、管理和服务队伍中，成为了我们事业发展的坚强基石。

一路耕耘，我们从弱到强。伴随着行业的技术进步，我们攻克了一个个技术难题，产品不断丰富，质量不断提高。如今，我们的产品线已经涵盖了干混砂浆行业的全部品类，质量优异。同时，我们积极参与了相关行业标准的制定，为行业技术进步做出了应有的贡献。

一路相伴，我们共同成长。得益于客户的信赖和供应商的支持，我们有了今天的成就。我们将商业往来变成了友谊的桥梁，结识了一大批优秀的合作伙伴，交下了许多真诚的朋友。

做好人、做好事、做好产品。

——过去我们一直在坚持，将来我们一直会坚持！

## 品牌提升价值 荣耀见证实力

光荣属于过去，但我们珍惜荣誉如同我们珍惜追求，我们在历史的台阶上进步。历史给我们位置，前方有高峰更有境界，把曾经的荣誉作为信心，我们在成功里开跋，我们在成功里奋发。



## 轻集料混凝土产品介绍

复合轻集料是由破碎的废旧聚氨酯颗粒与无机胶凝材料复合而成（单组份），在施工现场加水混合搅拌即可。



A型干拌复合轻集料混凝土用于屋面找坡层或抗压强度要求 $\leq 1.0\text{MPa}$ 的楼面，干密度 $\leq 600\text{kg/m}^3$ 抗压强度 $\geq 1.5\text{MPa}$ ，导热系数 $\leq 0.1\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；

B型干拌复合轻集料混凝土用于楼面或屋面垫层，干密度 $\leq 850\text{kg/m}^3$ ，抗压强度 $\geq 3.0\text{MPa}$ ，导热系数 $\leq 0.25\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。



## 轻集料混凝土

北京等城市已限制使用黏土陶粒、页岩陶粒，实际上已无陶粒供应。经研究、实验、开发一种干拌复合轻集料混凝土垫层（简称“复合轻集料垫层”）代替陶粒混凝土，此干拌料现场加水搅拌即可施工。

中文名：轻集料混凝土

外文名：Lightweight aggregate concrete

原料：聚氨酯颗粒

别称：干拌复合轻集料混凝土

特点：轻质、高强、保温、耐火、利废

## 轻集料混凝土产品介绍

预拌垫层粉料是由水泥，粉煤灰和外加剂经工厂制成的均匀干拌粉料；复合轻集料是由破碎的废聚氨酯颗粒与无机胶凝材料和预拌粉料经大型设备均匀搅拌复合而成的——干拌复合轻集料垫层（简称“复合轻集料垫层”）08BJ1-1《工程做法》等图集中各楼面垫层中陶粒混凝土密度按 $1800\text{kg/m}^3$ 计算的，楼面垫层换用复合轻集料垫层后，密度 $\leq 850\text{kg/m}^3$ ，各楼面做法的静荷载已作修改。详见12BJ1-1《工程做法》



## 轻集料混凝土具备特点

轻集料混凝土具有自重轻、保温隔热和耐火性能好等特点。结构轻集料混凝土的抗压强度最高可达70兆帕，与同标号的普通混凝土相比，可减轻自重20~30%以上，结构保温干拌复合轻集料混凝土是一种保温性能良好的墙体材料，其热导率为0.233~0.523瓦/(米·开)，仅为普通混凝土的12~33%。轻集料混凝土的变形性能良好，弹性模量较低。在一般情况下，收缩和徐变也较大。轻集料混凝土的弹性模量与其容重和强度成正比。容重越小、强度越低，弹性模量也越低。与同标号的普通混凝土相比，轻集料混凝土的弹性模量约低25~65%。

轻集料混凝土大量应用于工业与民用建筑及其他工程，可收到减轻结构自重；提高结构的抗震性能；节约材料用量；提高构件运输和吊装效率；减少地基荷载及改善建筑功能（保温隔热和耐火等）等效益。因此，在20世纪60~70年代，轻集料混凝土的生产和应用技术发展较快，主要向轻质、高强的方向发展，大量应用于高层、大跨度结构和围护结构，特别是大量用于制作墙体用的小型空心砌块。中国从50年代开始研制轻集料及轻集料混凝土，主要用于工业与民用建筑的大型外墙板和小型空心砌块，少量用于高层和桥梁建筑的承重结构和热工构筑物。



## 轻集料混凝土主要种类

轻集料混凝土按轻集料的种类分为：天然轻集料混凝土。如浮石混凝土、火山渣混凝土和多孔凝灰岩混凝土等。人造轻集料混凝土。如黏土陶粒混凝土、页岩陶粒混凝土以及膨胀珍珠岩混凝土和用轻集料（聚氨酯颗粒）制成的混凝土等。工业废料轻集料混凝土。如煤渣混凝土、粉煤灰陶粒混凝土和膨胀矿渣珠混凝土等。

按细集料种类分为：全轻混凝土。采用轻砂做细集料的轻集料混凝土。砂轻混凝土。部分或全部采用普通砂作细集料的轻集料混凝土。

按其用途分为：保温轻集料混凝土。其容重小于800公斤/立方米，抗压强度小于5.0兆帕，主要用于保温的围护结构和热工构筑物。结构保温轻集料混凝土。其容重为800~1400公斤/立方米，抗压强度为5.0~20.0兆帕，主要用于配筋和不配筋的围护结构。结构轻集料混凝土。其容重为1400~1800公斤/立方米，抗压强度为15.0~50.0兆帕，主要用于承重的构件、预应力构件或构筑物。

### 干拌复合轻集料混凝土简介

复合轻集料垫层混凝土是由预拌垫层粉料和符合轻集料甲水拌制而成，首要运用于楼地上垫层、厨厕垫层、防潮层和找坡层。具有轻质高强、保温隔热、施工简略等明显特征。预拌垫层粉料是由水泥、粉煤灰和外加剂经工厂制成的均匀干板粉料；复合轻集料是由破碎的聚氨酯颗粒骨料与无机胶凝材料的垫层粉料复合而成，在施工现场骨料与预拌垫层粉料和水混合搅拌制成复合轻集料混凝土垫层。

复合轻集料垫层混凝土具有容重轻、保温隔热，环保性施工功用好、定量包装无需现场称量、制作技术简略、抗压强度高档超卓利益。

### 干拌复合轻集料混凝土优点

- 轻质：**由于聚氨酯颗粒的添加使混凝土密度减小空隙增大，在体积相同下，聚氨酯颗粒的添加能够使混凝土重量减少30%—60%。降低建筑物的荷载，延长使用寿命。
- 环保：**解决聚氨酯废弃物无害化处理的难题，即有效的减少环境污染，又保护了生态平衡，并且降低了生产成本，为保温材料聚氨酯的废弃物找到了新的可循环使用的途径。同时，使企业得到了良好的社会效益和经济效益。
- 吸音：**聚氨酯密度小，空隙多，是很好的隔音材料。当声波投射到聚氨酯硬质泡沫表面，并顺着材料空隙进入内部时，会引起空隙中空气和材料细小纤维的振动，因摩擦和粘滞阻力作用，使相当一部分声能转化为热能而被消耗掉。
- 保温：**聚氨酯硬质泡沫比强度高，导热系数低。是目前国际上使用最为广泛的保温材料。
- 防火：**该产品的防护等级达到A级。

### 干拌复合轻集料混凝土参数

| 项目        | 单位                | 指标    | 备注                         |
|-----------|-------------------|-------|----------------------------|
| <b>A型</b> |                   |       |                            |
| 干密度       | kg/m <sup>3</sup> | ≤600  | (用于屋面找坡层或抗压强度要求≥1.5MPa的楼面) |
| 抗压强度      | MPa               | ≥1.5  |                            |
| 导热系数      | W/(m.k)           | ≤0.1  |                            |
| <b>B型</b> |                   |       |                            |
| 干密度       | kg/m <sup>3</sup> | ≤850  | (用于屋楼面或屋面垫层抗压强度要求≥3.0MPa)  |
| 抗压强度      | MPa               | ≥3.0  |                            |
| 导热系数      | W/(m.k)           | ≤0.25 |                            |

### 干拌复合轻集料混凝土技术指标

- A型干拌复合轻集料：**用于屋面找坡层或抗压强度要求≤1.0MPa的楼面，干表现密度≤600kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥1.5MPa，导热系数≤0.1W/(m.k)
- B型干拌复合轻集料：**用于楼面或屋面垫层，干表现密度≤850kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥3.0MPa，导热系数≤0.25W/(M.K)
- LC系列轻集料混凝土用于室内垫层或按设计要求使用部位：**
- LC5.0轻集料混凝土干表现密度≤900Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥5.0MPa；
- LC7.5轻集料混凝土干表现密度≤1000Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥7.5MPa；
- LC10轻集料混凝土干表现密度≤1200Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥10MPa；
- LC15轻集料混凝土干表现密度≤1400Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥15MPa；
- LC20轻集料混凝土干表现密度≤1900Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥20MPa；
- LC25轻集料混凝土干表现密度≤1900Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥25MPa；
- LC30轻集料混凝土干表现密度≤1900Kg/m<sup>3</sup>，抗压强度≥30MPa；



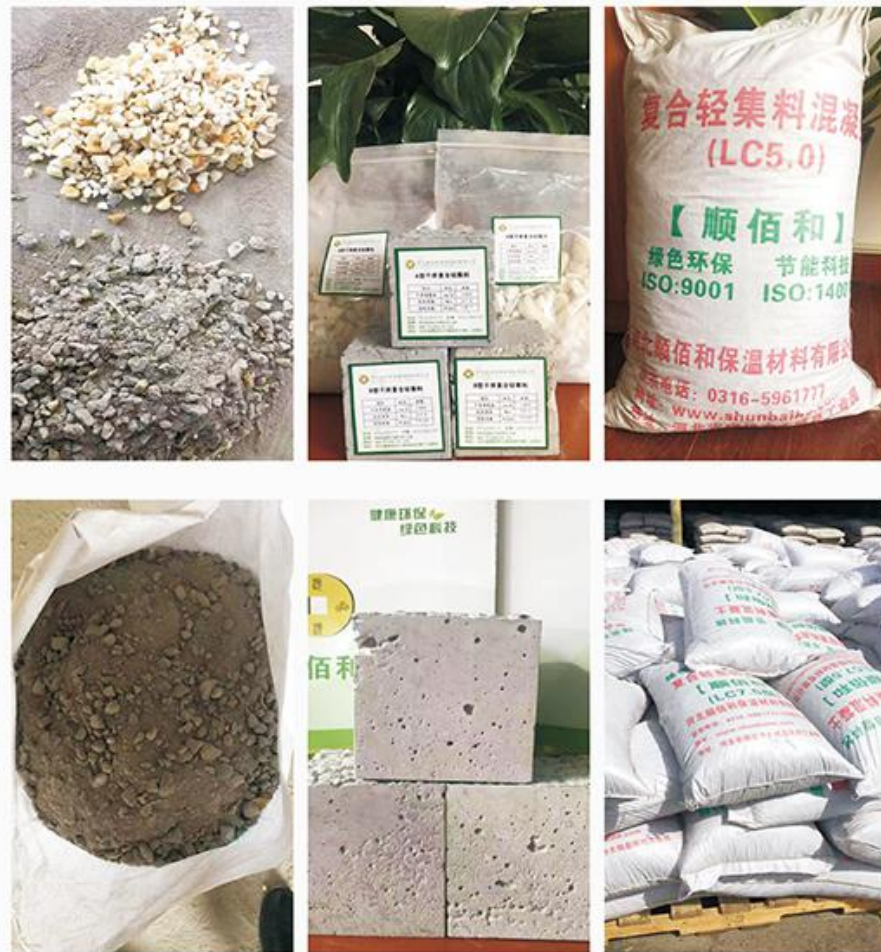
— 顺佰和保温材料 —

检测报告



— 顺佰和保温材料 —

产品图片





— 顺佰和保温材料 —

产品图片



— 顺佰和保温材料 —

施工图片





— 顺佰和保温材料 —

施工图片



— 顺佰和保温材料 —

生产图片



### 泡沫混凝土介绍

泡沫混凝土在应用上可分为两大类：

- 一、是以制品为主。例如：泡沫混凝土砌块、泡沫混凝土轻质隔墙板、泡沫混凝土文化石、泡沫混凝土园林应用等。
- 二、以现场浇注为主。例如：回填类（垃圾场的填埋、路桥应用、隧道口的减负填充、地铁减负填充等）、泡沫混凝土现浇墙体等。由于泡沫混凝土具有环保、施工操作简便、质量稳定、可实现现场浇注的特点。在现场浇注的泡沫混凝土就称之为现浇泡沫混凝土或现浇发泡水泥。



现浇泡沫混凝土

现浇泡沫混凝土或现浇发泡水泥。

### 现浇泡沫混凝土特点

- 1) 保温性：导热系数为0.06-0.28W/(M.K)，热阻约为普通混凝土的10-20倍。
- 2) 轻质性：干体密度为300-1600KG/M<sup>3</sup>，相当于普通水泥混凝土的1/5-1/8左右，可减轻建筑物整体荷载。
- 3) 整体性：现场浇注施工，与主体工程结合紧密，不需留界缝和透气管。
- 4) 低弹减震性：现浇泡沫混凝土的多孔性使其具有低的弹性模量，从而使其对冲击荷载具有良好的吸收和分散作用。
- 5) 隔音性：现浇泡沫混凝土中含有大量的独立气泡，且分布均匀，吸音能力为0.09-0.19%，是普通混凝土的5倍，具备有效隔音的功能。
- 6) 抗压性：抗压强度为0.6-25.0MPa。
- 7) 耐水性：现浇泡沫混凝土吸水性较小，相对独立的封闭气泡及良好的整体性，使其具有一定的防水性能。
- 8) 耐久性：与主体工程寿命相同。
- 9) 施工简单：只需使用水泥发泡机可实现自动化作业，可实现垂直高度200米的远距离输送，工作量为150-300M<sup>3</sup>/工作日。
- 10) 环保性：泡沫混凝土所需原料为水泥和发泡剂，发泡剂为中性，不含苯、甲醛等有害物质，避免了环境污染和消防隐患。
- 11) 经济性：综合造价低。

### 现浇泡沫混凝土主要应用领域

由于现浇泡沫混凝土具有轻质高强、可以提高工程进度和工程质量的优点，在建筑和路桥方面已经替代了传统的施工做法和材料，详细应用如下：

(1) 用作挡土墙。主要用作港口的岩墙。泡沫混凝土在岸墙后用作轻质回填材料可降低垂直截荷，也减少了对岸墙的侧向截荷。这是因为泡沫混凝土是一种粘结性能良好的刚性体，它并不沿周边对岸墙施加侧向压力，沉降降低了，维修费用随之减少，从而节省很多开支。泡沫混凝土也可用来增进路堤边坡的稳定性，用它取代边坡的部分土壤，由于减轻了质量，从而就降低了影响边坡稳定性的作用力。

(2) 修建运动场和田径跑道。使用排水能力强的可渗透性泡沫混凝土作为轻质基础，上面覆以砾石或人造草皮，作为运动场用。泡沫混凝土的密度为800-900kg/m<sup>3</sup>；此类运动场可进行曲棍球，足球及网球活动。或者在泡沫混凝土上盖上一层0.05m厚的多孔沥青层及塑料层，则可作田径跑道用。

(3) 管线回填。地下废弃的油柜、管线(内装粗油、化学品)、污水管及其他空穴容易导致火灾或塌方，采用泡沫混凝土回填可解决这些后患，费用也少。泡沫混凝土采用的密度取决于管子的直径及地下水位，一般为600-1100kg/m<sup>3</sup>。

(4) 贫混凝土填层。由于使用可弯曲的软管，泡沫混凝土具有很大的工作度及适应性，因此它经常用于贫混凝土填层。如对隔热性要求不很高，采用密度为1200kg/m<sup>3</sup>左右的贫混凝土填层，平均厚度为0.05m；如对隔热性要求很高，则采用密度为500kg/m<sup>3</sup>的贫混凝土填层，平均厚度为0.1-0.2m。

(5) 屋面边坡。泡沫混凝土用于屋面边坡，具有重量轻、施工速度快、价格低廉等优点。坡度一般为10mm/m，厚度为0.03-0.2m，采用密度为800-1200kg/m<sup>3</sup>的泡沫混凝土。

(6) 储罐底脚的支撑。将泡沫混凝土浇筑在钢储罐(内装粗油、化学品)底脚的底部，必要时也可形成一凸形地基，这样可确保整个箱底的支撑在焊接时处于最佳应力状态，这一连续的支撑可使储罐采用薄板箱底。同时凸形地基也易于清洁。泡沫混凝土的使用密度为800-1000kg/m<sup>3</sup>。

(7) 现浇墙体。将泡沫混凝土制作成密度在600-800kg/m<sup>3</sup>；可实现现场浇注墙体，使墙体达到保温、隔热、隔音的效果。

(8) 其他。例如国防工程，飞机场跑道等。







泡沫混凝土现浇未刮平

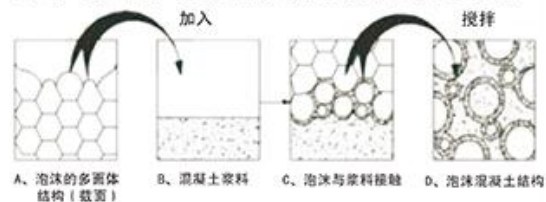


泡沫混凝土现浇

### 泡沫混凝土的施工工艺

- (A) 水泥、粉煤灰与水经机械搅拌成浆料
- (B) 经机械泵送至混合管
- (C) 混合管同经发泡机械发泡而成的发泡剂泡沫混合至成品
- (D) 泵至施工现场或模具成型

### 泡沫与水泥、煤粉灰浆料的混合过程示意图





图一 怀柔有色金属研发项目

### 一、怀柔有色金属研发项目

北京有色金属研究总院是中国有色金属行业规模最大的综合性研究开发机构，是国务院国资委管理的中央企业和国家首批百家创新型企业。北京有色金属研究总院工程技术研究院是有研总院旗下二级单位，主营业务包括：金属粉末的研发、生产与销售。



图二 菏泽高铁站

### 二、菏泽高铁站

菏泽东站为京九高速铁路丰台至雄安至商丘段站点之一。京九高速铁路丰台至雄安至商丘段途经北京、河北、山东、河南四省市30个县市区，菏泽境内设郓城站、菏泽东站、曹县西站三个站点。新建铁路鲁南快速铁路客运通道菏泽至兰考段正线从菏泽至曲阜城际铁路菏泽东站接出。新建徐州至菏泽快速铁路，并接入菏泽东站，全部为新建线路，国家II级快速铁路，设计钩针时速200km/小时。菏泽东车站场共9台22线，设有鲁南场和雄商场两个车场，其中鲁南场为3台7线，雄商场为4台10线，预留城际场2台5线，无柱雨棚。



图三 江苏泗阳县新城首府

### 三、江苏泗阳县新城首府

发首府社区整体规划6栋高层，9栋小高层构成，24米宽的意杨河穿小区中庭而过。老年健身中心、阳光城堡儿童乐园、夜光内环跑道和配套幼儿园构筑起了一个全龄化社区，约13000m<sup>2</sup>的中央景观公园社区专属配套是目前市场独有，试想一下夏天傍晚饭后一家人徜徉在社区公园内，一片怡然自乐的祥和氛围会让你充满幸福感。





图四 北海数据中心

#### 四、北海数据中心

北海联合数据中心是北京新华联合数据服务公司北海代理，主要业务是利用“联合商桥”这一高科技软件为工业、商业、行政等企业事业单位提供网站建设和维护服务。由我中心制作的网站全部分类集中在北海的门户网站：从而使北海的企业事业单位形成统一联盟，并通过“联合商桥”的后台数据库与全国各省市实现供求信息的配对，即供求信息将自动传送到双方的企业邮箱。以电话区号为域名的各地联合数据中心网站如同114电话具有简便的查询功能，而“联合商桥”高度智能的建站功能使得每个计算机技术不高的用户都能随时自主实现网站信息的更新，充分体现自我，创造无限商机。



图五 天津茱莉亚学院

#### 五、天津茱莉亚学院

天津茱莉亚学院（The Tianjin Juilliard School），位于天津市，是茱莉亚学院第一所海外分院2015年11月，正式落地天津。该学院是天津音乐学院和茱莉亚音乐学院合作的二级学院，法人是天津音乐学院，是由茱莉亚学院、天津音乐学院、天津滨海新区中心商务区管理委员会、天津新金融投资有限责任公司合作建设合作共建。学院提供由纽约茱莉亚学院颁发的音乐硕士学位，将成为中国首个颁发美国认证的音乐硕士学位的艺术机构，共设有管弦乐表演、室内乐表演、钢琴艺术指导三个硕士专业，开设面向8-18岁青少年音乐学习者的大学预科项目及成人继续教育、乐器演奏培训等项目，并面向公众举行公开演出。

天津茱莉亚学院坐落于天津滨海新区于家堡自贸区，落成后将成为集表演、实践、研究、互动展览和公共服务于一体的文化中心。



图六 亳州高铁站

#### 六、亳州高铁站

亳州南站是皖西北高铁枢纽站，一等站，主要过境线路有商合杭客运专线、京九客运专线、亳蚌城际等。亳州南站高铁枢纽建筑总规模约86000平米，其中站房规模21000平米，附属设施高铁公路客运枢纽建筑面积60000平米，机场航站楼5000平米。站址位于亳州南部新区，现亳州火车站南部10公里处。是即将动工建设的商合杭高铁在亳州市区设立的一个站点，也是商合杭高铁入院第一大站。辐射亳州市淮城区及周边涡阳、鹿邑、永城、柘城、郸城等县市区近千万人口，预计2019年投入使用。



图七 石家庄地铁3号线

#### 七、石家庄地铁3号线

石家庄地铁3号线 [1] 是位于河北省石家庄市的一条地铁线路，首开段（市二车站至石家庄站）工期54个月，于2017年6月26日载客试运营。 [2] 其标志色为冰蓝色。

石家庄地铁3号线一期工程分布在中心城区范围，沿联盟路、中华大街、新石家庄站、塔北路敷设，是最重要的南北——东西向客运走廊。二期工程与一期工程衔接，呈东西走向，起于三教堂站（不含），止于北乐乡站。

截至2019年7月，石家庄地铁3号线一期工程线路全长19.5千米，全部采用地下敷设，设站17座，均为地下站，其中3号线一期工程首开段6座车站，一期两边段工程设站11座。石家庄地铁3号线二期工程线路全长8.1千米，设5站5区间，均为地下站。

2017年6月26日，石家庄地铁3号线开通试运营首日客流量达26435人次。



图八 高阳住宅小区

#### 八、高阳住宅小区

高档住宅小区，是指建筑造价每平方米价格超过上年度商品房平均价格一倍以上的为高档住宅，不享受减半征收契税的优惠政策；其他住宅为普通住宅。高档住宅和非住宅就是收取3%的契税，普通住宅收取1.5%。

高档住宅也只是一般说的非普通住宅，一般来说包括别墅和公寓，具体来说面积一般都大于144平米，容积率都小于一。别墅是指在郊区或风景区建造的园林式住宅，一般拥有独立的私家车库、花园、草坪、院落等。高档公寓是指其单位建筑面积销售价格高于当地普通住宅销售价格一倍以上的高档住宅，通常为复式住宅、顶层有花园或多层住宅配有电梯，并拥有较好的绿化、商业服务、物业管理等配套设施。



图九 阜阳科技文化中心

#### 九、阜阳科技文化中心

市科技文化中心项目在加紧施工。该项目位于市城南新区两大主要干道润河路与阜王路的交叉处西北角，规划总建筑面积约5.3万平方米，包括科技馆、工人文化宫、文化馆、妇女儿童活动中心、书法艺术馆等。项目临水而建，犹如珍珠镶嵌在新城核心的双清湖畔，将成为构建城市景观的地标建筑和完善城市功能、建设区域性中心城市的重要公共服务项目。



|                |              |
|----------------|--------------|
| 中铁城建集团有限公司     | 淄博市青州高铁站房三标段 |
| 中国建筑一局(集团)有限公司 | 怀柔有色金属研发项目   |
| 中铁五局集团有限公司     | 菏泽高铁站        |
| 锦汇建设集团有新公司     | 江苏泗阳县新城首府    |
| 山东德兴集团建设工程     | 滨州沾化区第一实验小学  |
| 北京城建五局         | 北海数据中心       |
| 中建三局           | 淄博新能源汽车产业园   |
| 中建城投           | 门头沟军事住宅      |
| 北京城建           | 延庆老年服务中心     |
| 中冶天工           | 天津滨海茱莉亚学院    |
| 中国电建四公司        | 首都机场后勤住宅     |
| 中铁永兴           | 中铁碧桂园        |
| 中铁北京局          | 亳州高铁站        |
| 中铁六局           | 石家庄地铁3号线     |
| 江苏南通二建         | 天津瀛湖湾住宅      |
| 江苏南通六建         | 高阳住宅小区       |
| 合肥安达创展科技       | 阜阳科技文化中心     |

以诚待人 以信定企  
 Treat others with sincerity  
 The company decided to Yu Chengxin

