

成果 登记	登记号	
	批准日期	

## 科学技术成果鉴定证书

粤建协鉴字（2018）389号

成果名称：装配式绿化墙体施工关键技术

完成单位：中建力天集团有限公司  
广东鑫吉达建设有限公司

鉴定形式：会议鉴定

组织鉴定单位：广东省建筑业协会（盖章）

鉴定日期：2018年9月6日

鉴定批准日期：2018年9月25日

二〇一七年制

### 简要技术说明及主要技术性能指标

#### 一、任务来源

本科技成果详细探讨和总结了装配式绿化墙体施工关键技术，属自选研究项目。

#### 二、应用领域和技术原理

##### 1、应用领域

本项目研发的装配式绿化墙体施工关键技术，适用于装配式绿化墙体施工。

##### 2、技术原理

装配式绿化墙体施工关键技术的核心技术包括以下两个部分：

###### (1) 装配式绿化墙体施工技术

预制式挂箱绿化墙包括固定框架，栽培容器和浇灌系统，由于预制挂箱及装配式结构省掉了大量时间，可加快施工速度，快速形成绿化墙面的效果。该方法制作的绿化墙体除了由植物的蒸腾作用起到的降温增湿效果非常好之外，另对风速及太阳辐照度的遮挡作用同样使室内有降温效果

###### (2) 垂直墙体绿化植物种类选择与养护施工技术

根据同条件种植试验，并根据以下岭南地区常绿植物、好阳、耐旱、好打理、无虫害、降温等一系列条件向阳面选用樟叶老鸦嘴作为种植植物；背阴面选用鸭跖草，二者搭配外观协调。根据樟叶老鸦嘴和鸭跖草特点与土内埋置湿度传感器数据自动进行滴灌，喷药及滴入营养液等操作，达到对种植植物最好的养护效果。

从该技术的施工应用情况来看，使用该技术后提高了绿化墙体的施工质量，提高了绿化墙体种植植物的存活率及生长效果，提高了建筑的美观性，对建筑热环境的调节功能大大加强，提高了建筑节能效果，使建筑的外表美

观及实用功能均大幅提高，具有良好的应用效果。

从该技术应用的结果我们得出以下结论：装配式绿化墙体施工关键技术的研究是成功的，它完全适用于装配式绿化墙体的施工，有效保证了绿化墙体施工质量，提高了绿化墙体种植植物的存活率及生长效果，加快了施工进度。提高了建筑的美观性，对建筑热环境的调节功能大大加强，提高了建筑节能效果，经济效益高，具有较高推广价值。

### 三、性能指标

合同要求的主要性能指标：绿化墙体施工简便快速，植物的存活率高。

实际达到的主要性能指标：绿化墙体施工简便快速，植物的存活率高。

### 四、与国内外同类技术比较

装配式绿化墙体施工关键技术通过对装配式绿化墙体施工技术及垂直墙体绿化植物种类选择与养护施工技术，提高了绿化墙体抗风防水质量，减少繁重的重复性人力劳动，节约施工成本，降低工程的总体造价；较以往绿化墙体施工，该方法施工质量好，保证了绿化墙体施工质量，提高了绿化墙体种植植物的存活率及生长效果，加快了施工进度。提高了建筑的美观性，对建筑热环境的调节功能大大加强，提高了建筑节能效果，具有较高社会效益及经济效益。

从技术查新中心提供的技术查新报告显示，该技术在国内未发现有其它单位的相关文献报道。

### 五、成果的创造性、先进性

#### 1. 装配式绿化墙体施工技术

预制式挂箱绿化墙包括固定框架，栽培容器和浇灌系统，由于预制挂箱及装配式结构省掉了大量时间，可加快施工速度，快速形成绿化墙面的效果。该方法制作的绿化墙体除了由植物的蒸腾作用起到的降温增湿效果非常好之外，另对风速及太阳辐照度的遮挡作用同样使室内有降温效果

## 2. 垂直墙体绿化植物种类选择与养护施工技术

根据同条件种植试验，并根据以下岭南地区常绿植物、好阳、耐旱、好打理、无虫害、降温等一系列条件向阳面选用樟叶老鸦嘴作为种植植物；背阴面选用鸭跖草，二者搭配外观协调。根据樟叶老鸦嘴和鸭跖草特点与土内埋置湿度传感器数据自动进行滴灌，喷药及滴入营养液等操作，达到对种植植物最好的养护效果。

## 六、作用意义

### 1. 经济效益

装配式绿化墙体施工关键技术的应用提高了绿化墙体抗风防水质量，减少繁重的重复性人力劳动，节约施工成本，降低工程的总体造价；合理的植物选择及自动滴灌养护系统不仅提高了种植植物存活率，而且大大减少了人工的使用，节约人力物力，具有良好经济效益。

### 2. 社会效益

该方法提高了绿化墙体抗风防水质量，提高了绿化墙体种植植物的存活率及生长效果，加快了施工进度。提高了建筑的美观性，对建筑热环境的调节功能大大加强，提高了建筑节能效果，具有较高社会效益。该装配式绿化墙体施工的成功应用有利于绿化墙体质量不断提高，使工程的整体质量得到提升。装配式绿化墙体施工关键技术对类似工程有较好的参考和应用价值。

## 推广应用前景与措施

### 1、推广应用前景

装配式绿化墙体施工关键技术的应用，对绿色生态建筑的施工有指导意义。该技术提高了绿化墙体的施工质量，提高了绿化墙体种植植物的存活率及生长效果，提高了建筑的美观性，对建筑热环境的调节功能大大加强，提高了建筑节能效果，使建筑的外表美观及实用功能均大幅提高。可推广到岭南地区绿化墙体施工工程中使用，具有很好的应用前景。

### 2、推广应用措施

对装配式绿化墙体施工关键技术进行归纳总结并形成工法，在类似工程推广应用，并在实践过程中对工法内容不断的补充完善；在今后类似的工程中，可举办交流研究会议，进行经验交流。



### 主要技术文件目录及来源

#### 一、研制工作总结

中建力天集团有限公司、广东鑫吉达建设有限公司

#### 二、技术研究报告

中建力天集团有限公司、广东鑫吉达建设有限公司

#### 三、检测(检验)报告

中建力天集团有限公司、华新水泥(恩平)有限公司

#### 四、工程验收材料

恩平市城市综合管理局、江门市安厦建设监理有限公司、中建力天集团有限公司、江门市规划勘察设计研究院、广东铎建设计有限公司、恩平市沙湖镇中心小学、恩平市工程建设监理有限公司、恩平市城市建筑设计院

#### 五、用户使用意见

恩平市城市综合管理局、恩平市沙湖镇中心小学

#### 六、市场预测及社会经济效益分析报告

中建力天集团有限公司

#### 七、科技查新检索报告

广州市科技查新咨询中心

#### 八、相关技术标准

中建力天集团有限公司

#### 九、成果参与单位的佐证材料

广东鑫吉达建设有限公司

#### 十、关键技术及专利权属无争议承诺书

中建力天集团有限公司、广东鑫吉达建设有限公司

**十一、申请鉴定唯一性的承诺函**

中建力天集团有限公司、广东鑫吉达建设有限公司

**十二、其他**

中建力天集团有限公司

鉴定委员会专家测试报告

此页空白

测试组长：\_\_\_\_\_（签字） 成员：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

年 月 日



### 鉴定委员会意见

2018年9月6日，广东省建筑业协会组成鉴定委员会，在广州市组织召开了“装配式绿化墙体施工关键技术”科技成果鉴定会，该成果由中建力天集团有限公司和广东鑫吉达建设有限公司共同完成。鉴定委员会审阅了相关材料，听取了汇报，并进行了质询，经认真讨论，形成如下鉴定意见：

一、提交的鉴定资料齐全，符合科技成果鉴定要求。

二、该项目针对装配式绿化墙体施工技术进行研究，采用了一种结合固定框架、栽培容器和浇灌系统的装配式绿化墙体；提出了一种适合于岭南地区的景观搭配设计方法，设置了自动滴灌养护系统，施工简便快速，形成了相应的施工新技术。

三、该成果在恩平市中心城区鳌峰公园升级改造工程，恩平中心城区青云社区休闲小广场景观建设工程及恩平市沙湖镇中心小学金贵校区新建教学楼工程项目中得到成功应用，取得明显的经济效益和社会效益。

鉴定委员会认为该成果达到了国内先进水平，一致同意通过科技成果鉴定。

建议进一步完善课题研究，形成相应的施工工法。

鉴定委员会主任：  副主任： 

2018年9月6日

组织鉴定单位意见

同意鉴定意见



主管领导签字:

A handwritten signature in black ink is written over a red circular seal. The seal contains the characters '统建' and other illegible text.

(盖章)

2018年9月25日

## 科技成果完成单位情况

序号	完成单位名称	邮政编码	所在省市 代码	详细通信地址	隶属省部	单位属性
1	中建力天集团有限公司	362000	944	泉州市洛江区马甲镇南街农行附属楼	广东省	4
2	广东鑫吉达建设有限公司	529000	944	江门市蓬江区发展大道4号607室	广东省	4
3						
4						
5						
6						



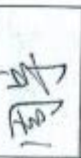

- 注：**
1. 完成单位序号超过8个可加附页，其顺序必须与鉴定证书封面上的顺序完全一致。
  2. 完成单位名称必须填写全称，不得简化，与单位公章完全一致，并填入完成单位名称的第一栏中，其中下属机构名称则填入第二栏中。
  3. 所在省市代码由组织鉴定单位按省、自治区、直辖市和国务院各部门及其他机构名称代码填写。
  4. 详细通信地址要写明省（自治区、直辖市）、市（地区）、县（区）、街道和门牌号码。
  5. 隶属省部是指本单位和行政关系隶属于哪一个省、自治区、直辖市或国务院部门主管，并将其名称填入表中，如果本单位有地方/部门双重隶属关系，请按主要的隶属关系填写。
  6. 单位属性是指本单位在 1. 独立科研机构 2. 大专院校 3. 工矿企业 4. 集体或个体企业 5. 其他五类性质中属于哪一类，并在栏中填写 1. 2. 3. 4. 5. 即可。

主要研制人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	技术职称	文化程度 (学位)	工作单位	对成果创造性贡献	签名
1	鞠兵	男	1962-4-6	高级工程师	大专	中建力天集团有限公司	全面主持关键技术研 制及实施	鞠兵
2	梁素燕	女	1971-12-8	工程师	本科	中建力天集团有限公司	关键技术研制及实施	梁素燕
3	罗丽梅	女	1997-6-6	助理工程师	本科	中建力天集团有限公司	关键技术研制及实施	罗丽梅
4	梁权亮	男	1993-12-21	助理工程师	本科	中建力天集团有限公司	关键技术研制及实施	梁权亮
5	杜银香	女	1989-4-21	助理工程师	本科	中建力天集团有限公司	关键技术研制及实施	杜银香
6	彭世楠	男	1991-12-3	助理工程师	大专	中建力天集团有限公司	关键技术研制及实施	彭世楠
7	杨良浩	男	1975-11-27	高级工程师	大专	广东鑫吉达建设有限公司	关键技术研制及实施	杨良浩

## 鉴定委员会名单

成果名称：装配式绿色墙体施工技术

序号	鉴定会职务	姓名	工作单位	所学专业	现从事专业	职称职务	签名
1	主任	陈景辉	广东省六建集团有限公司	土木工程	施工管理	教授级高工/ 总工	
2	副主任	冯微	广东省水利水电第三工程局有限公司	水工建筑	施工	教授级高工/ 总工	
3	委员	周宇	广东省第四建筑工程有限公司	建筑工程	施工管理	教授级高工/ 总工	
4	委员	邵泉	广州一建建设集团有限公司	结构	施工技术	高工/总工	
5	委员	陈慕贞	广州机施建设集团有限公司	工民建	施工技术	教授级高工/ 副总工	