

编号：SYZG-QB2023-JZ2

三一筑工科技股份有限公司企业标准

版本时间：2023年7月

AAC外墙及管线一体化集成墙板应用企业标准 (指南) 1.0

主编单位：建筑设计研究院&华中大区技术中心&安仁工厂

实施时间：2023年08月01日

AAC外墙及管线一体化集成墙板应用企业标准（指南）1.0

● 编制目的

拓展安仁工厂产品线：为实现AAC产品应用增加300万市场技术支持，增加安仁工厂AAC产品类型，丰富AAC外墙及管线一体化墙应用。

指导应用：满足华中、华南等多雨地区智能建造实施项目中AAC外墙及管线一体化的应用需求，解决应用技术难点，规范材料、设计、生产、安装施工及验收要求。

● 适用范围

| 建筑类型 | 抗震设防烈度 | 基本风压 | 使用高度 | 应用部位 | 结构体系 | 建筑热工分区 | 限制使用部位 |
|---------------------|---------|-----------------------|-------|----------------|------|------------------|--|
| 新建、改建、扩建 民用、工业建筑 | 8度及8度以下 | ≤0.9KN/m ² | ≤100m | 内嵌、半内嵌外 围护墙 | 框架结构 | 寒冷、夏热冬冷、夏热冬 暖 | 防潮层以下墙体、 长期处于浸水或化学侵蚀环境、 板表面经常处于80以上的高温环境 |

● 应用优势

AAC外墙板及管线一体化墙板满足装配式建筑现场少人工、施工迅速、装配率高优势，具备装配式建筑评价标准中外围护非砌筑非现浇的得分，及部分地区的机电管线一体化得分，且在各类装配式条板中具有最佳成本优势。

● 适用区域

适用于全国，重点针对华中、华南等夏热冬冷、潮湿多雨地区：湖南、湖北、江苏、浙江、广东、广西、海南等

● 市场体量

一、AAC外墙体量云谷学校3034m³；云湖学校1734m³。预计6个以上此类项目（含云湖云谷学校）

二、AAC管线一体化市场体量湖南预计是3万立方；广东按3万方预测。

● 关键技术及控制措施——外墙分册

相关措施要求

19CJ85-1 《装配式建筑蒸压加气混凝土板围护系统》

3.8 AAC板防裂措施：板面抹灰层应结合外观要求、墙板规格等情况设分格缝。板缝处、内外墙板与不同材料（如混凝土、钢结构、金属配件）交接处的抹灰层均应采取防裂措施，如采用耐碱玻纤网格布压入聚合物水泥砂浆层，或挂网丝网抹胶粉聚苯颗粒找平砂浆。

3.9 AAC板粉刷前，墙板板缝间、墙板与不同材质材料的连接处、金属件与其他材料的连接处均应粘贴耐碱玻纤网格布。

3.10 AAC板墙面抹灰层底灰应采用专用界面剂和专用砂浆，应设置分隔缝，每格面积不宜大于30m²，长度不宜大于6m。

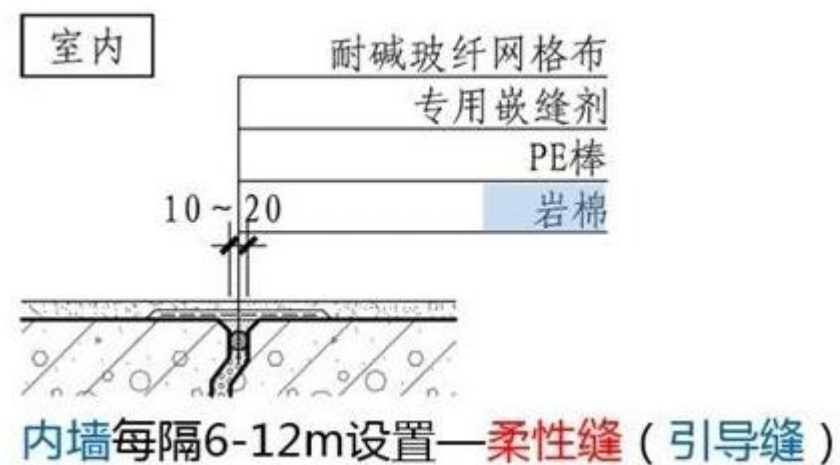
防开裂措施：

- **主体结构设计控制变形**
- **柔性节点：释放外墙板变形**
- **柔性板缝：适应外墙板变形**
- **饰面柔性处理：预防板面开裂**

AAC外墙板与主体结构间采用半柔性缝



注：柔性板缝应选择低弹性模量密封胶。



● 关键技术及控制措施——管线一体化分册

设计控制要点

- 设计要求管线预埋的墙板，根据设计图纸中不同户型及楼层高度、梁高以及电气管线盒位置，对墙板进行深化设计，形成墙板平面、立面深化设计图及墙板翻样图；
- 根据翻样图电气管线盒在工厂生产墙板时提前预埋，并做好标识；
- 在进行设备或管线设计时，应尽量减少设备及管线对墙板隔墙的不利影响。
- 在墙板排版时，对点位管线进行优化设计，管线位置尽量优化至板中，避免板边掰分时受力不均匀产生夹裂；
- 墙板内不宜设置暗埋的配电箱，控制柜，必须设置可采取明装的方式或采用内墙板加厚的方式（墙板厚度不小于150mm）。配电箱、控制柜宜选用薄型箱体，不得穿透隔墙。
- 隔声墙设置电气开关、插座、穿墙管等，应错位布置。墙两侧的预埋导管之间水平间距宜 $\geq 150\text{mm}$ ；距墙板边距不小于100mm；
- 预埋导管直径不得大于墙体厚度的1/3，外护层厚度不应小于15mm；预埋导管为消防配电线路时，保护层厚度不应小于30mm；
- 只能在单块条板内预留横向导管，两块条板间不应设横向导管；
- 因墙板生产蒸养工艺，预埋导管和线盒皆为金属材质；
- 墙板内预埋的导管与外部导管的连接应采用标准接口接头，并需要在连接处的墙板上，预留操作空间。