



ZHONGXING **精准安装**
Precision Installation



组合式轻钢结构机房网架基础安装



钢墩基础锚固及防腐处理



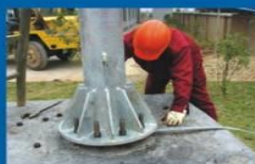
舱塔一体化集成舱安装



舱塔一体化集成舱安装



通信杆塔制造



通信杆塔调测



舱塔一体化集成舱安装完成



现场测量



现场定位



通信机房专家

存量活动板房巡检维护方案

2015年7月

<http://www.jhzxct.com>



目录

一、活动板房的特点

1、活动板房的分类

2、活动板房的优点

3、活动板房的不足

二、存量活动板房的现状

1、存量活动板房时间分布表

2、巡检维护方案

三、存量活动板房的维护方案

1、我司维保期内的巡检方案

2、活动板房例行巡检维护表

3、我司2013年活动板房的巡检案例

4、关于存量活动板房的维护建议

四、我司活动板房的结构强度设计



一、活动板房的特点

1、活动板房的分类



楼顶六面体机房



落地六面体机房



落地五面体机房



应用场景：楼顶宏基站

一、活动板房的特点

1、活动板房的优点



主要特点：

- ❖ 建设周期短，机房安装可在3天内完成；
- ❖ 对楼面影响小，支持搬迁和重复使用；
- ❖ 标准化模块，现场施工快捷，减少民扰。



应用场景：山地宏基站

一、活动板房的特点

1、活动板房的优点



主要特点：

- ❖ 建设周期短，机房安装可在3天内完成；
- ❖ 轻钢结构主体，减少二次搬运成本；
- ❖ 钢墩 + 架空工字钢基础，无需大规模开挖和浇筑水泥基础。



一、活动板房的特点

3、活动板房的不足

1) 钢结构件需定期的防腐维护:

- ◆ 采用轻钢主体结构，钢网底座和钢结构件，需要防腐维护；
- ◆ 采用螺栓的现场拼装方式，螺栓需要维护；

2) 嵌缝胶体需定期维护:

- ◆ 耐候胶的使用寿命一般为7年。

3) 活动板房的设计使用寿命:

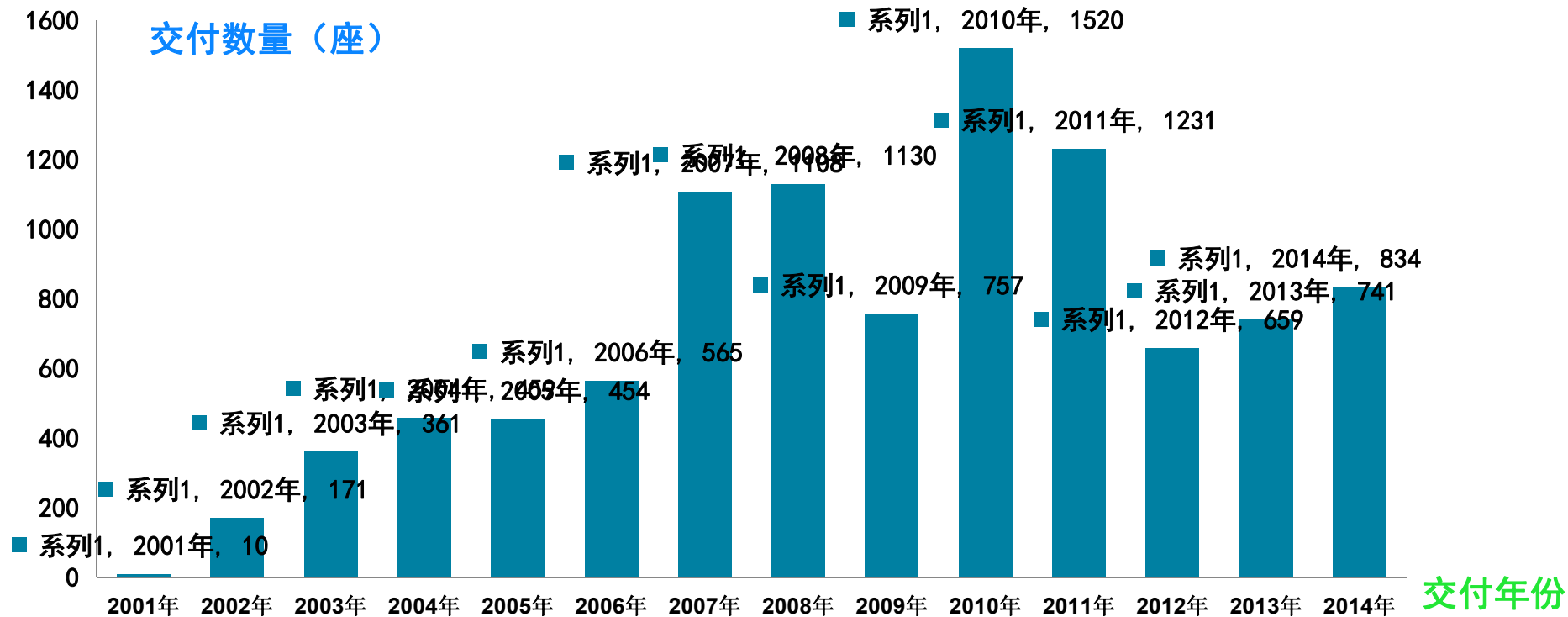
- ◆ 活动板房的设计使用寿命一般为20~25年。



二、存量活动板房的现状

1、存量活动板房时间分布表

2001~2014年，以10000座存量活动板房为基数：





二、存量活动板房的现状

2、巡检维护方案

2001~2014年，以10000座存量活动板房为基数：

交付年份	交付数量	占比	巡检维护方案
≤2年	1575	15.75%	厂家提供免费维护
3~5年	3409	34.09%	例行巡检：常规项目巡检
5~7年	2996	29.96%	针对性巡检：台风地区、化工厂等区域针对性巡检
7年以上	2020	20.20%	重点巡检，需维护：更换胶体，防腐处理等



三、存量活动板房的维护方案

1、我司维保期内的巡检方案

1) 竣工后巡检：

- ◆ 在工程完工之后的一个月內，我公司维护工程师对工程现场进行巡检服务；
- ◆ 建立维护技术档案，对活动机房产品进行全面检查，如遇问题技术反馈、处理。

2) 半年度巡检：

- ◆ 工程竣工后6个月，维护工程师对所建设的站点全部现场巡检一遍；
- ◆ 巡检内容按照客户要求并形成季度巡检报告提交给客户。

3) 特检：

- ◆ 如遇8级以上大风、地震或其他自然灾害，维护工程师对站点进行特别巡查；
- ◆ 巡检内容按照客户要求及我方特殊检查项目进行巡查，给客户出具特检报告。



三、存量活动板房的维护方案

2、活动板房例行巡检维护表

序号	检查项目	检查要求	检查情况记录
(一) 基础部分	钢墩与楼面的锚固	检查安全牢固性能并加固、防腐处理	
	钢墩与工字钢的锚固	检查安全牢固性能并加固、防腐处理	
	承重受力点（墙体、地面）破坏修复	检查结构受力、防水情况并修复	
	钢网底盘与支撑工字钢锚固	检查安全牢固性能并加固、防腐处理	
	钢基础各连接部位螺栓紧固	检查并加固、防腐处理	
	机房接地焊接及防腐	检查锈蚀状况并作防腐修复	
	镀锌钢构件防腐	检查锈蚀状况并作防腐修复	



2、活动板房例行巡检维护表

序号	检查项目	检查要求	检查情况记录
(二) 框架部分	钢柱连接强度及垂直度	检查有无松动及偏移并作调整加固	
	彩钢板墙体企口插缝与柱接缝密实度	检查有无超标并作整固	
	屋面板铆固螺钉紧固	检查有无松动及锈蚀并作紧固及防腐处理	
(三) 地板部分	地板敷设平整度、胶体嵌缝情况	检查并作调整补充	
	承重变形情况	检查并如有超标变形须更换	
(四) 门	防盗门及外框连接	检查牢固程度并作整固	



2、活动板房例行巡检维护表

序号	检查项目	检查要求	检查情况记录
(五) 防水 部分	机房屋顶防水	检查防水胶老化程度并处理	
	机房墙体防水	检查并处理	
(六) 照明 部分	灯具、开关	检查性能状况并处理或更换	
	插座	检查并维护	
(七) 走线 架部 分	连接状况	检查并紧固	
	表面涂层	检查并处理	
	吊件、铜条、导电带安装	检查螺栓紧固程度并加固	
(八) 外观 部分	馈线窗、过线孔封堵情况	检查密封胶密实度并处理	
	机房表面损伤	按工艺要求修复	



三、存量活动板房的维护方案

3、我司2013年活动板房的巡检案例

1) 巡检时间：2013. 5. 11～ 2013. 7. 9；

2) 巡检对象：

- ◆ 温州移动2008年之前交付的机房；
- ◆ 台风经常登陆区域、镀锌厂/化工厂楼顶的机房；
- ◆ 学校楼顶机房（出于安全考虑的）；
- ◆ 通信设备配置较大的重点基站；

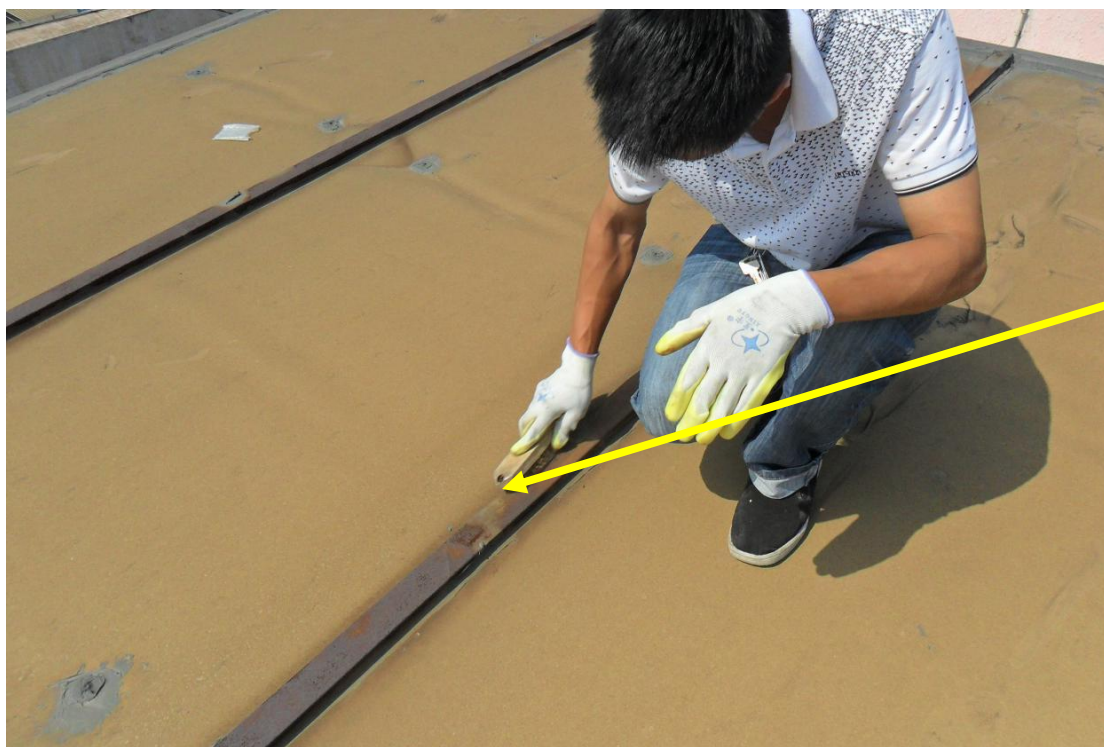
3) 巡检数量：201座彩钢房。

包括鹿城（18座）、瓯海（36座）、龙湾（3座）、乐清（18座）、洞头（3座）瑞安（38座）、平阳（38座）、苍南（38座）。



4) 最典型的问题归类如下:

① 机房顶部盖水槽生锈

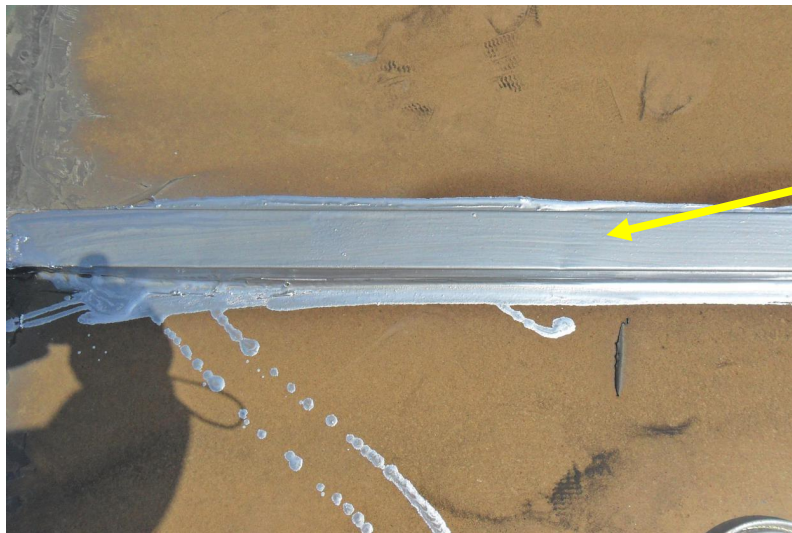


盖水槽生锈，
钢刷除锈

- ◆ 盖水槽生锈，若不及时处理，水槽烂透后引起漏水，威胁设备安全；
- ◆ 化工厂、镀锌厂附件的楼顶基站该现象较为常见。



除锈后先刷一道防锈漆



外层再刷一道银粉漆



② 机房顶板胶体老化

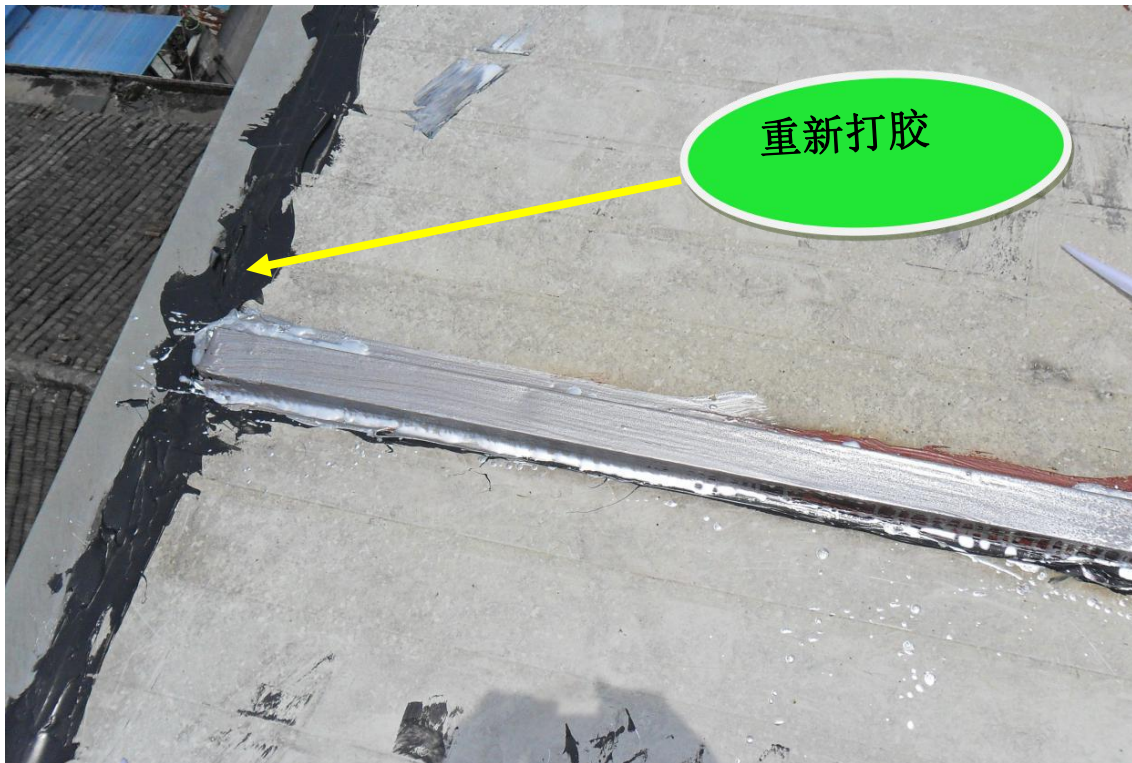


将老化的结构胶铲除

- ◆ 机房屋顶与周围包边之间以结构胶作为防水粘接；
- ◆ 胶体的保质期为5 ~7年；
- ◆ 一旦胶体老化，雨水会从胶缝中渗入机房，影响设备正常工作。



② 机房顶板胶体老化



◆ 2009年之前安装的机房都存在类似问题。



③ 楼顶结构发生变化，影响机房安全



工字钢加固

- ◆ 苍南金乡北大街基站业主楼顶结构改造，导致机房基础架空；
- ◆ 将工字钢下方的砖块拆除，加入400*400钢墩与之牢固焊接；
- ◆ 在台风“菲特”登陆前完成加固。



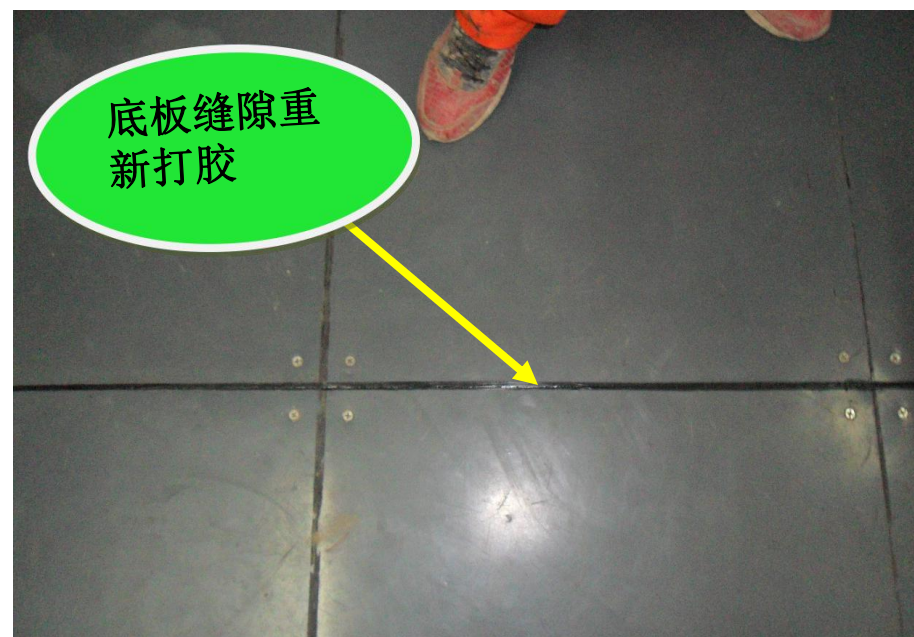
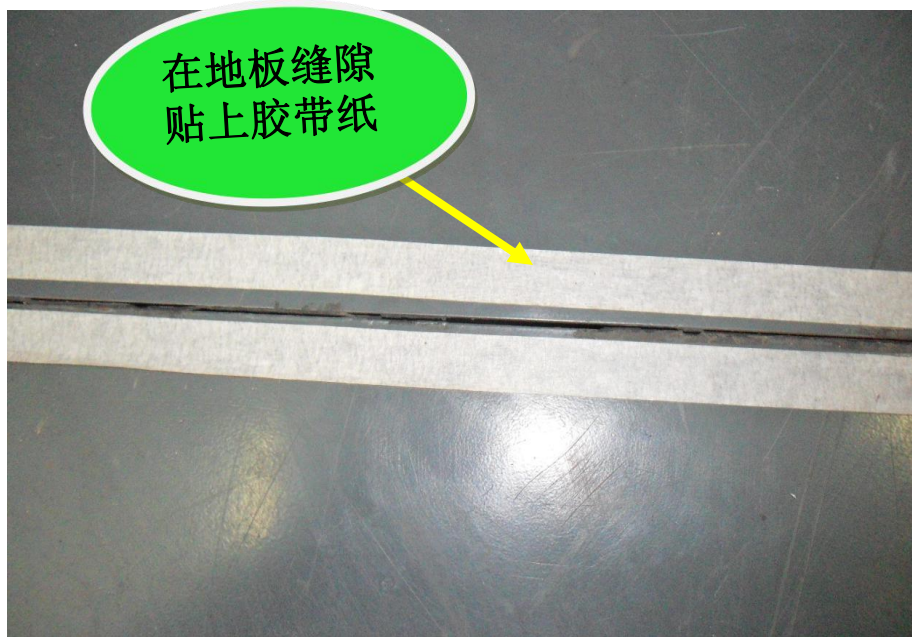
④ 空调孔防火泥未封堵



- ◆ 我司在接到各分司关于漏水的通报中由该问题引起的占了20%左右。



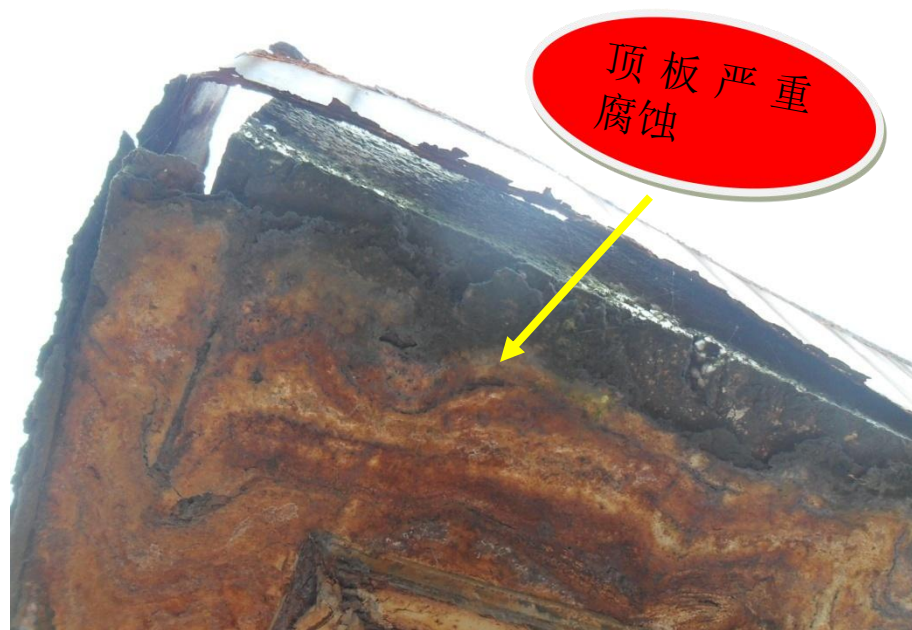
⑤ 地板胶老化，引起漏光，蚊虫爬入



◆ 地板胶老化，引起漏光，蚊虫爬入。



⑥ 机房工字钢严重腐蚀



- ◆ 该基站建设时间较长，建设时钢基础未采用镀锌材料；
- ◆ 在温州移动市公司动力中心领导的要求下，已将原基站拆除，新建一座机房。



三、存量活动板房的维护方案

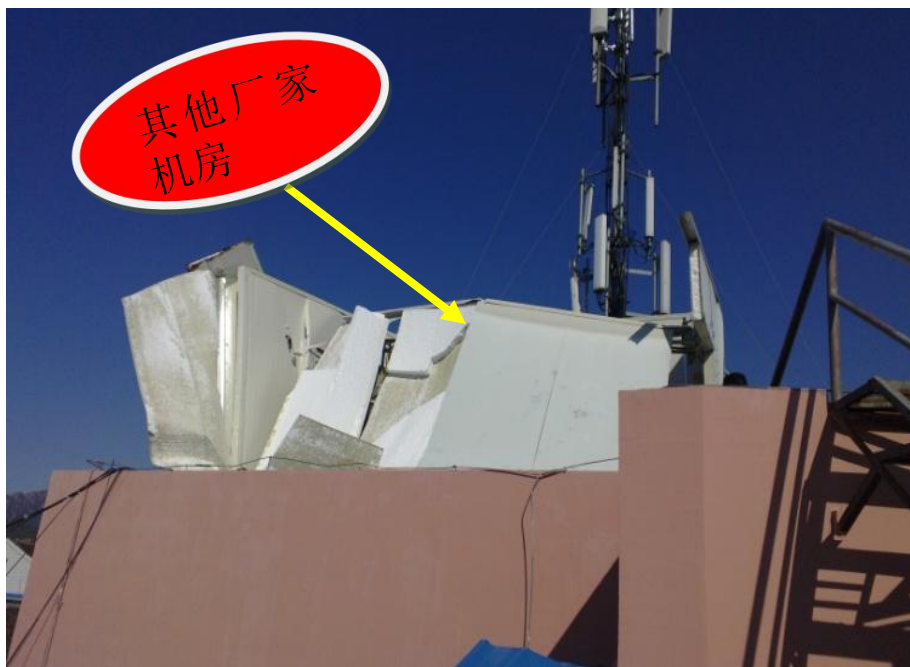
4、关于存量活动板房的维护建议

- 1) 2008年之前所建彩钢房钢基础都未镀锌，因此该部分机房巡检时，钢基础的防锈处理工作将是重中之重；
- 2) 防水胶体的有效期为5 ~7年，因此交付5年以上的机房巡检时，胶体的巡查或重新打胶必不可少；
- 3) 交付使用3 ~5年的机房，可由代维人员进行例行巡查、维护；
- 4) 在楼顶或山上的机房，机房受力基础发生变化时，需要通知生产厂家的专人技术人员进行处理。



四、我司活动板房的结构强度设计

我司机房在台风期间的表现



平阳电信：平阳鳌江实验小学基站

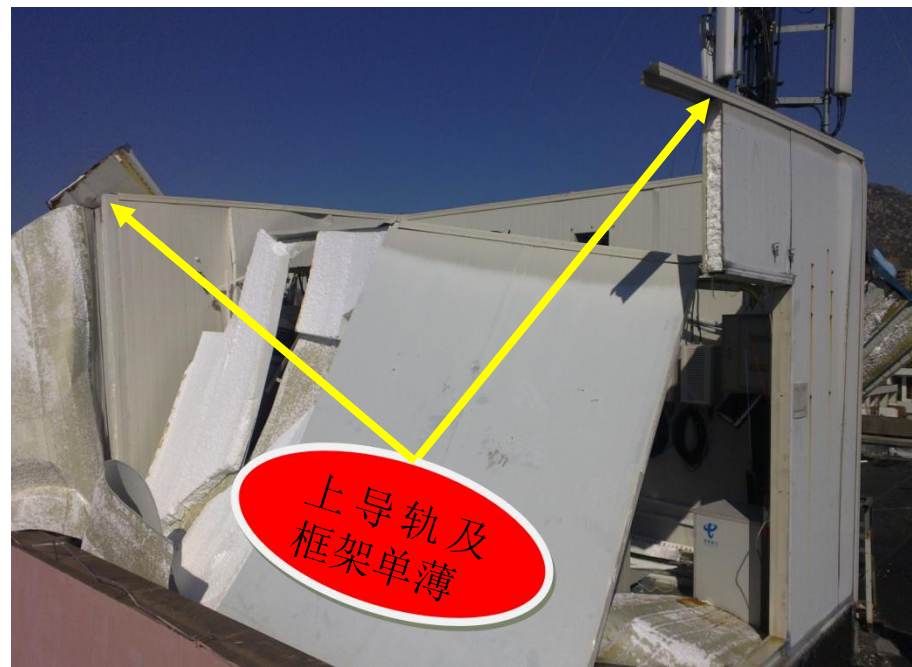
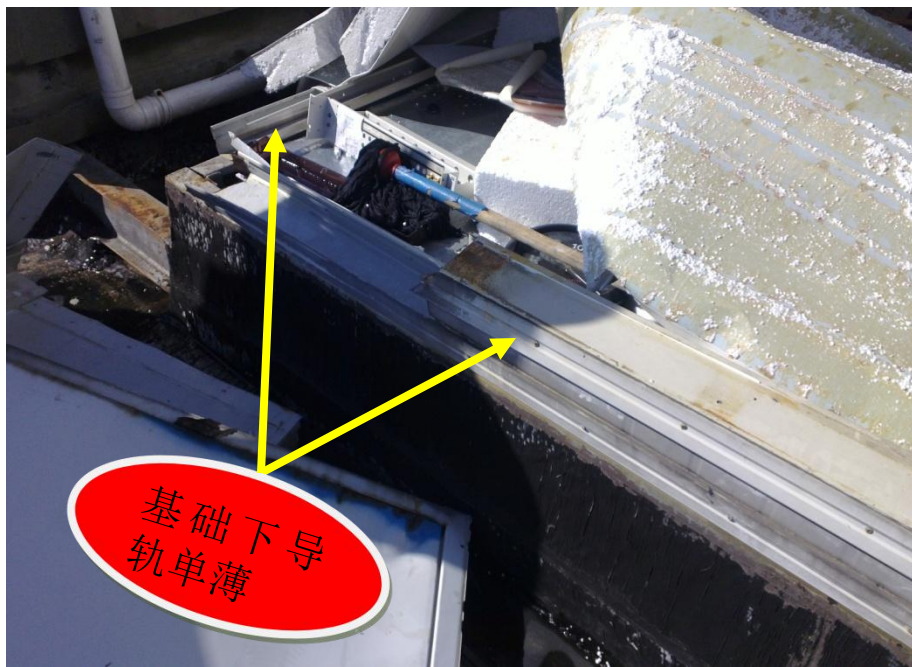
平阳移动：平阳鳌江环城路基站

2个基站仅一街之隔



平阳鳌江实验小学基站

其他厂家的机房结构设计



机房整体强度及抗风性能较差



温州火车货运市场基站

其他厂家的机房结构设计



机房整体强度及抗风性能较差



我司机房的结构强度设计

1) 用镀锌螺栓代替自攻钉



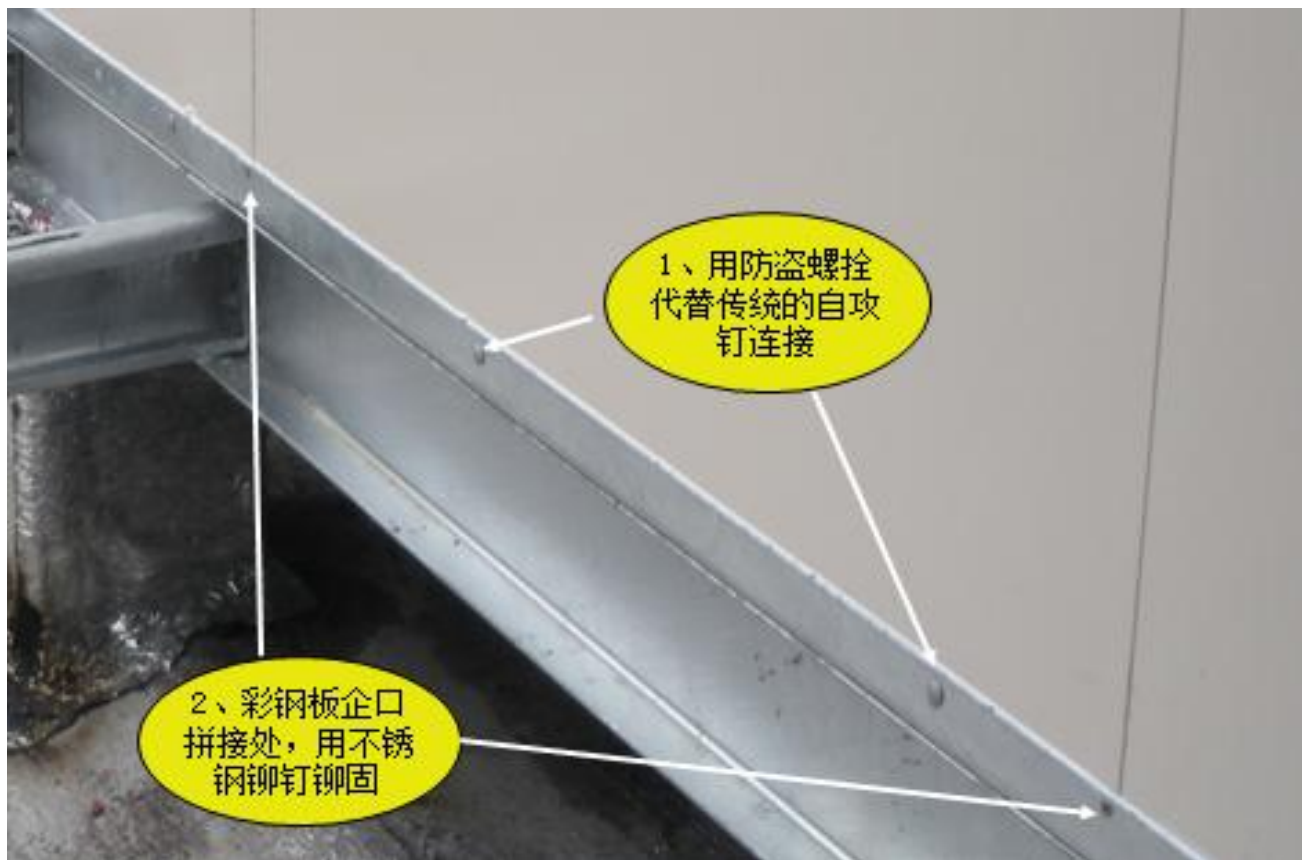
传统工艺采用自攻钉连接，
但自攻钉性脆易折，
强度不如同规格的螺栓。

钢结构底座与下导
轨采用螺栓连接



我司机房的结构强度设计

2) 下导轨用防盗螺栓代替自攻钉





我司机房的结构强度设计

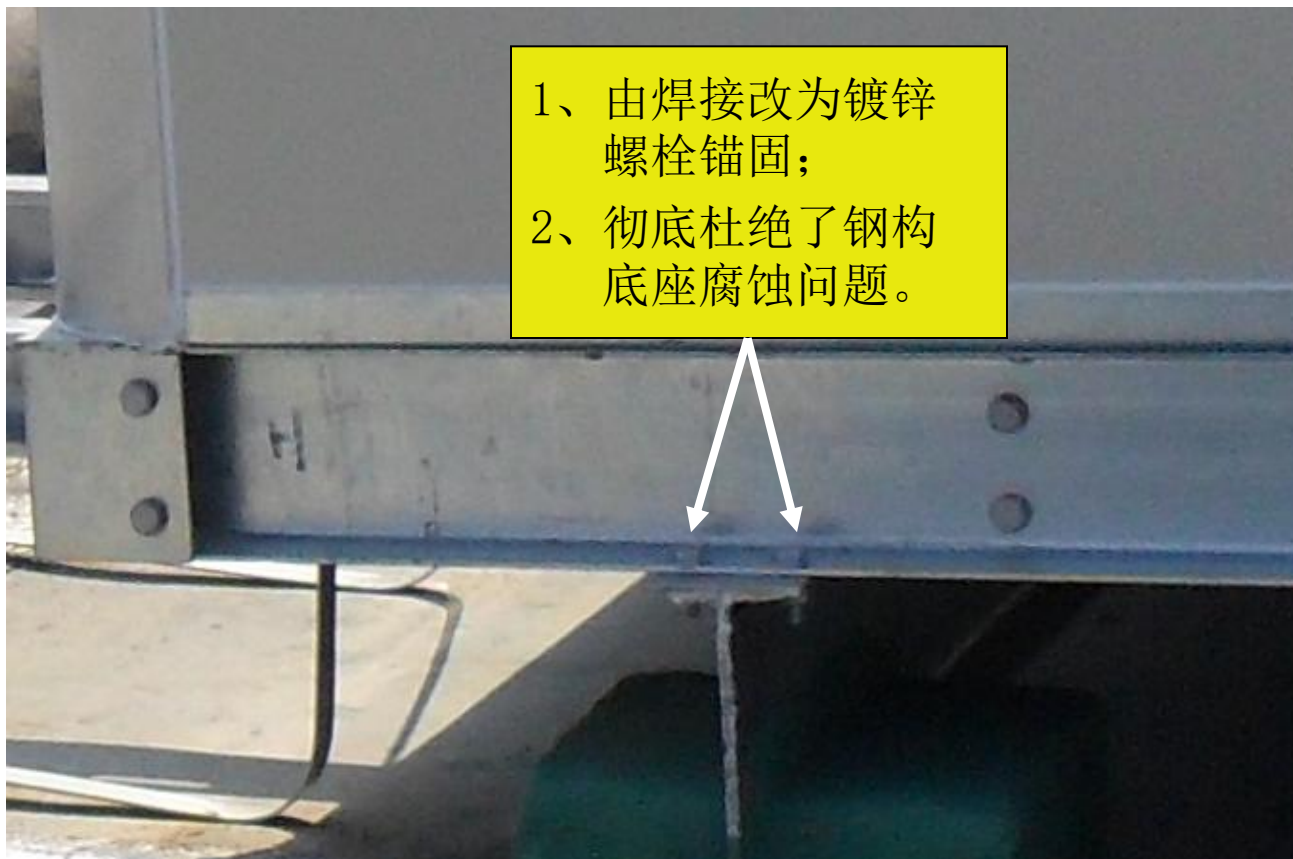
3) 上导轨用防盗螺栓代替自攻钉





我司机房的结构强度设计

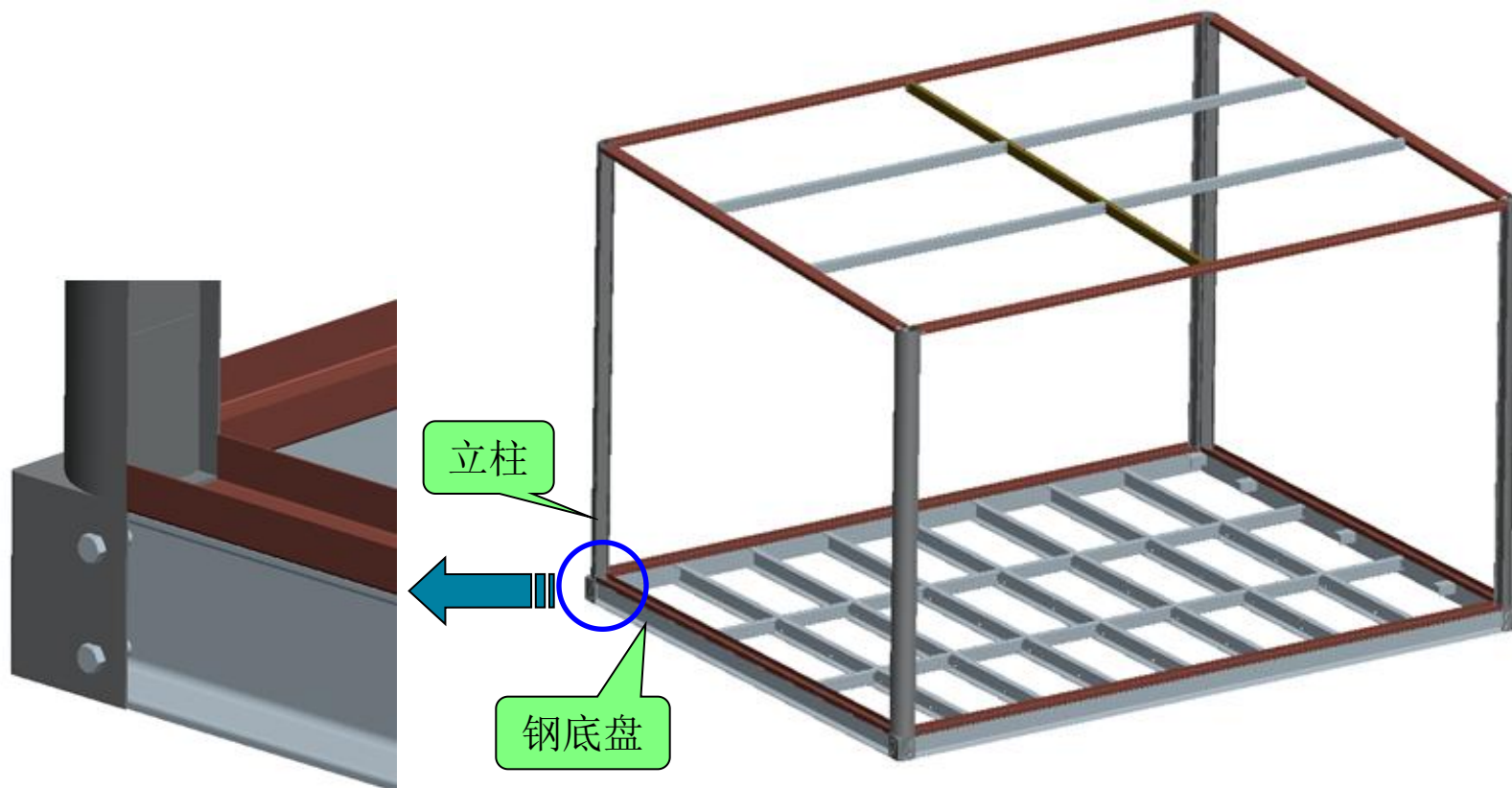
4) 标准件现场拼装，杜绝施工现场切割、焊接





我司机房的结构强度设计

5) 立柱与钢底盘采用螺栓连接

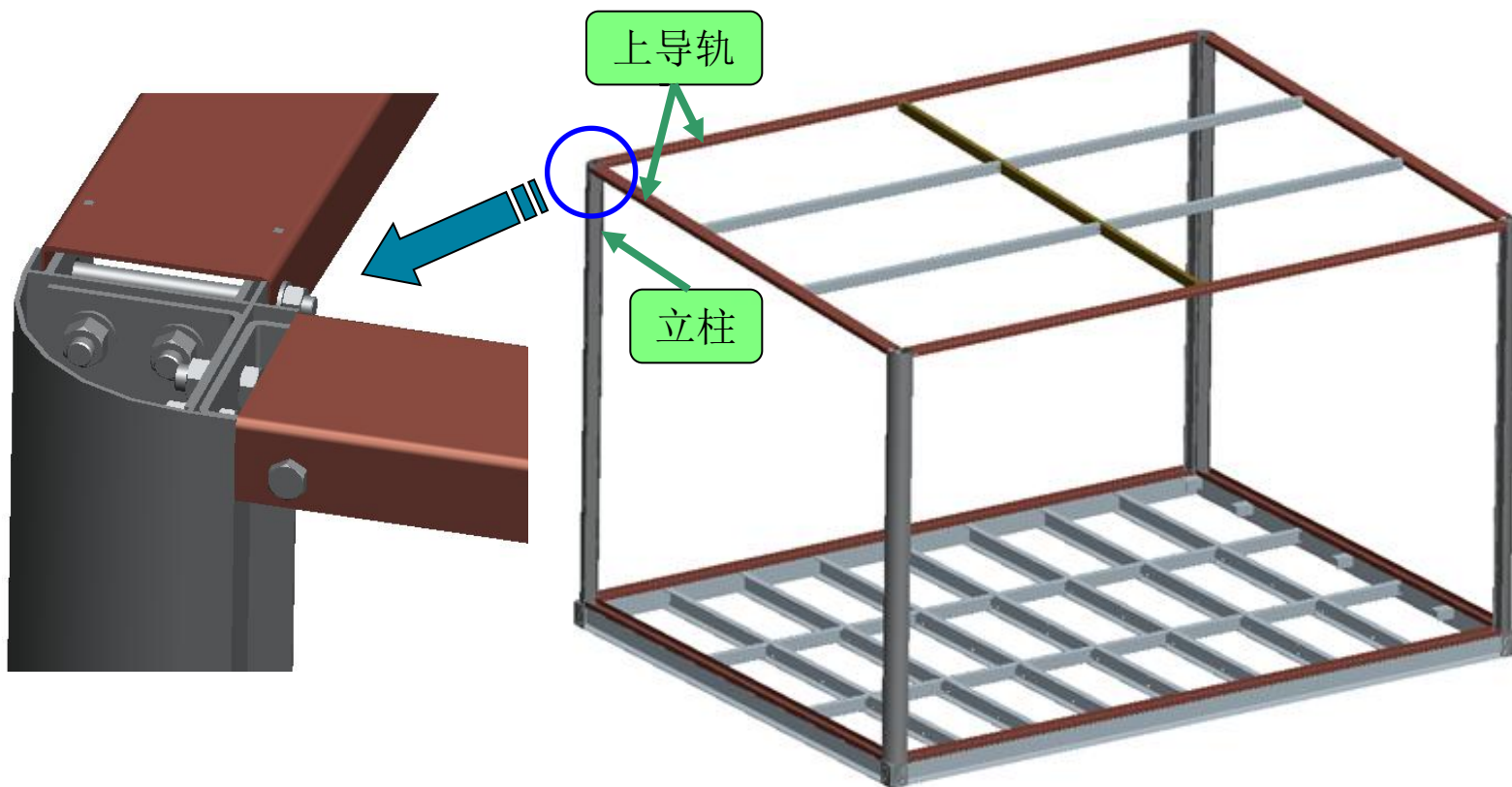


机房整体框架结构



我司机房的结构强度设计

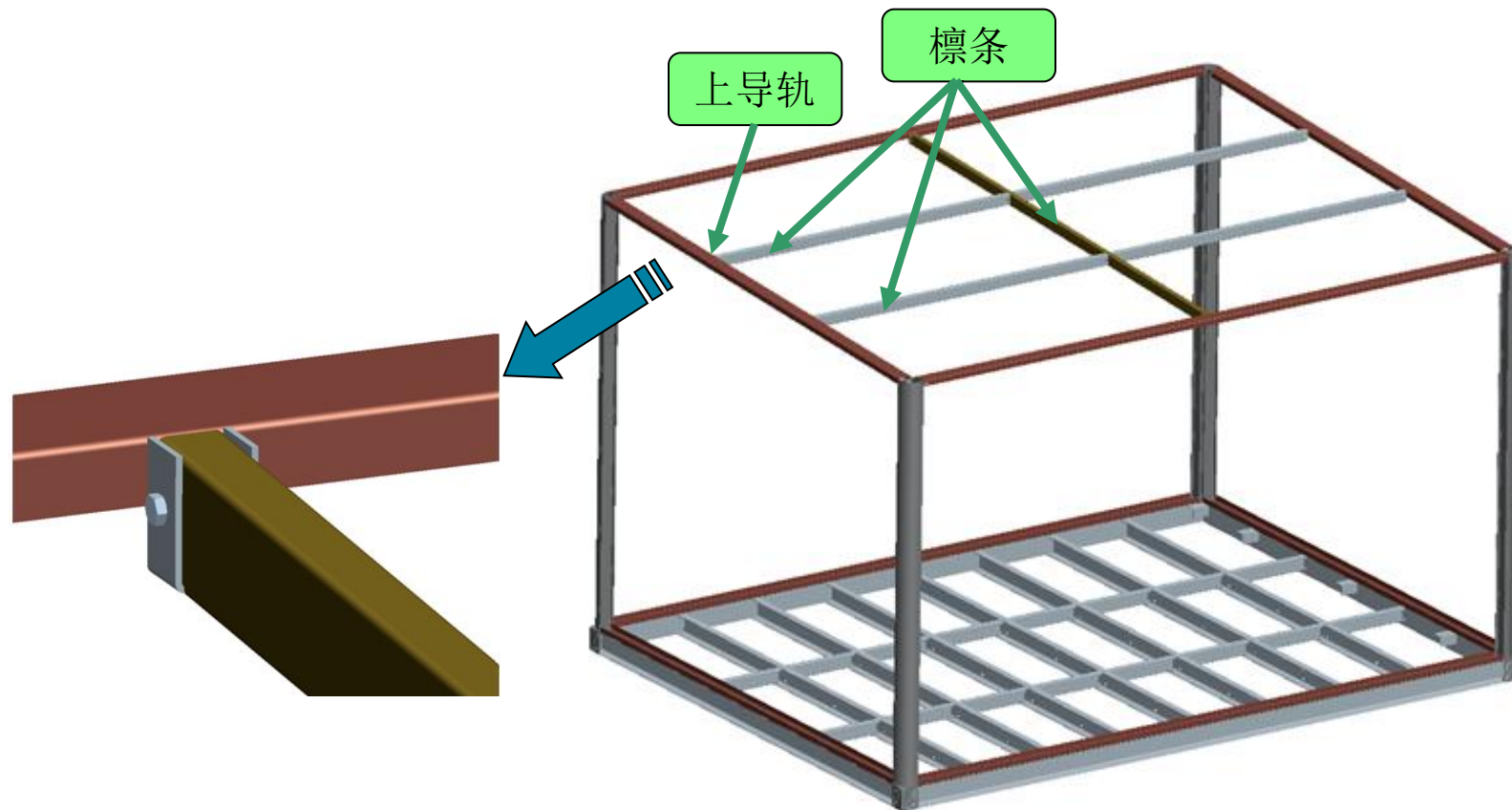
6) 立柱与上导轨采用螺栓连接





我司机房的结构强度设计

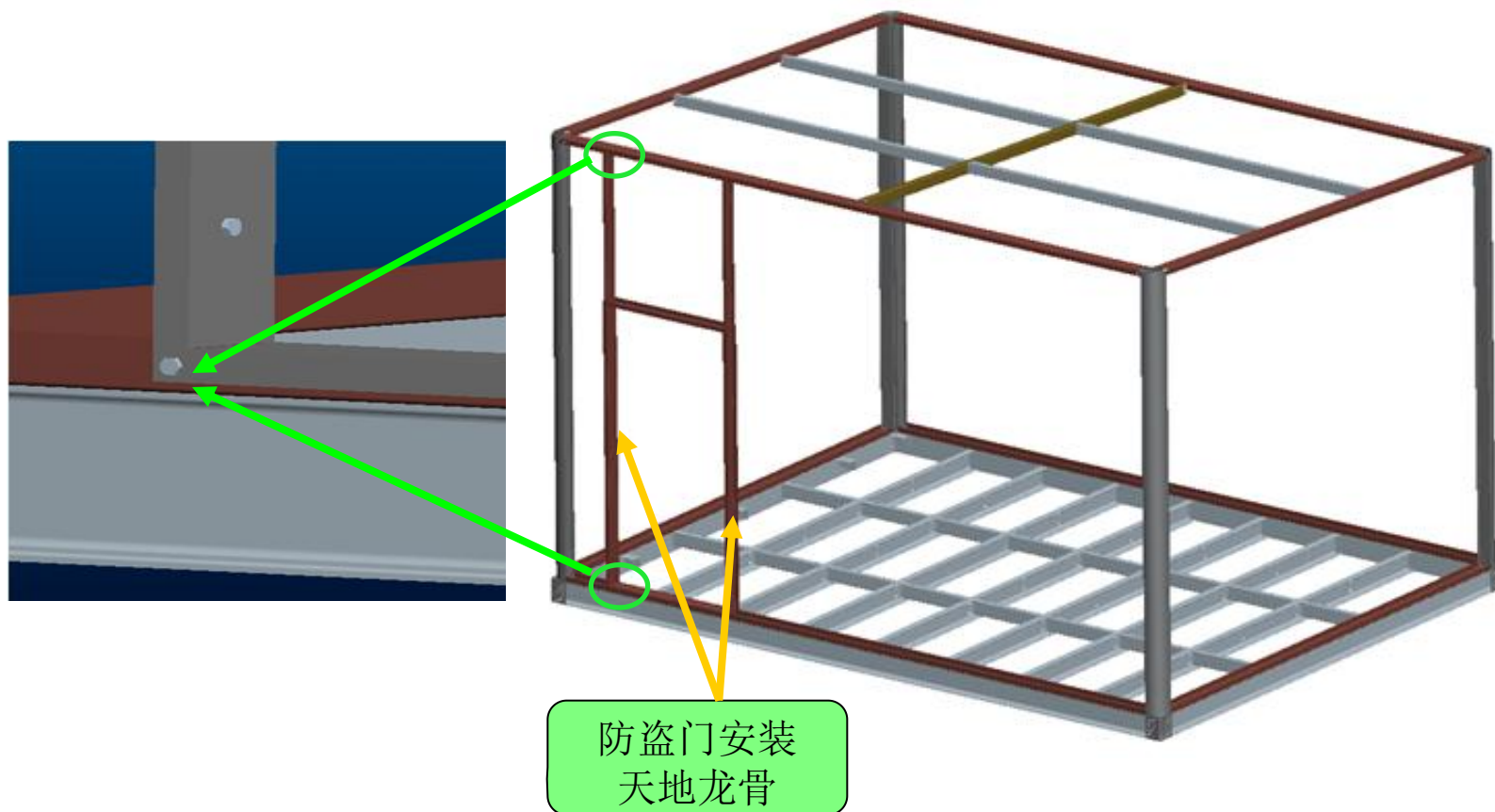
7) 上导轨与檩条采用螺栓连接





我司机房的结构强度设计

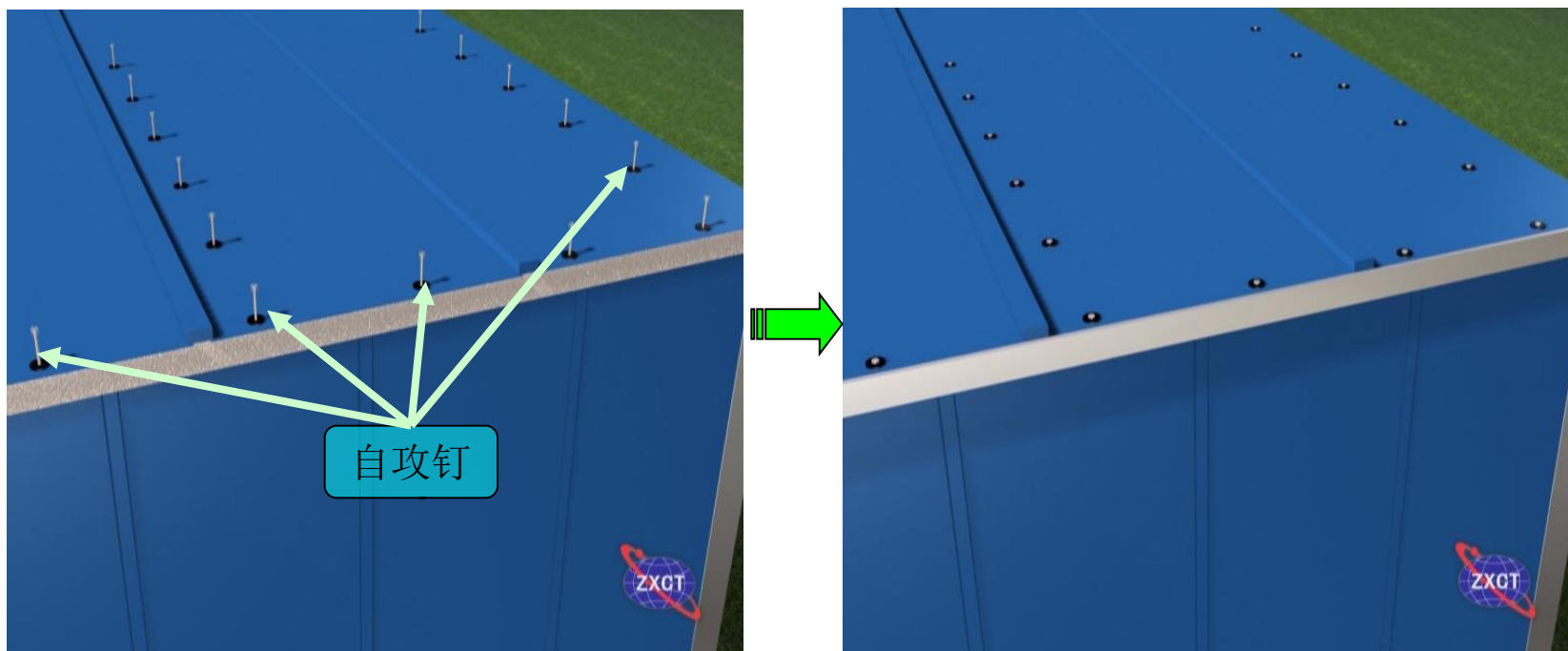
8) 内置门档加固防盗门





我司机房的结构强度设计

9) 顶板与上导轨、檩条采用自攻钉连接





2001 ~2015年，我公司在温州、台州、宁波、舟山高风压地区近2千余座组合式彩钢钢结构机房，未发生一例损毁事件。



ZhongXing Technology



金华中兴通信技术有限公司

JINHUA ZHONGXING COMMUNICATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

浙江中兴方舱科技有限公司

ZHEJIANG ZHONGXING CABI TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址:浙江省金华市开发区石城街448号

电话TEX:0579-89150297

传真FAX:0579-82413670

客户服务热线: 0579-82371938

网址Http://www.jhzxct.com

邮箱E-mail: jhzxct@jhzxct.com