

现场情况与设备信息：

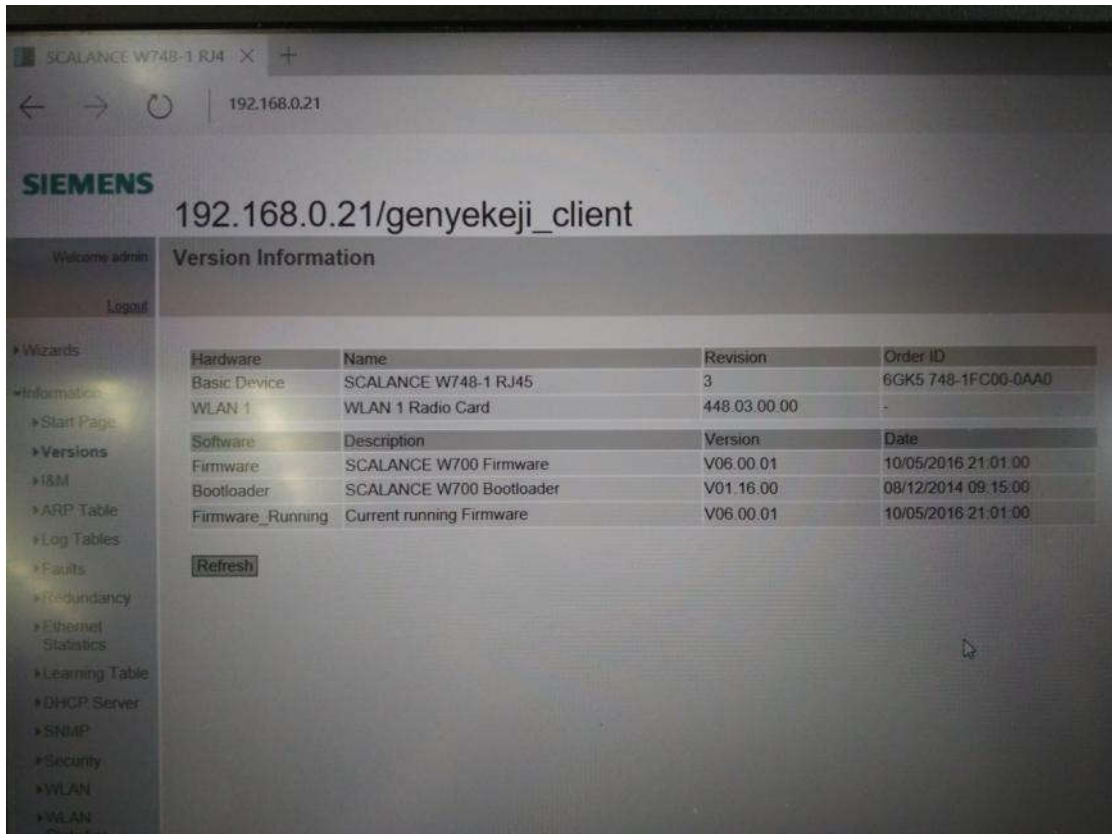
上海邮政通用技术公司在浙江桐乡承担桐乡韵达分拣线项目。上位机 PC 与 S71500 通信，1500 控制下面的 S71200 小车运行。

使用一个 AP:W788-1RJ45,一个 ClientW748-1RJ45。漏波电缆加一个功分器，电缆总长 137 米，在功分器；两端均匀分布。5G。AP 接 S71511C，通过以太网接收来自控制服务器的指令。客户端接 S71200。Ap 馈线长度 5m，客户端馈线 1m，天线是 793-4MN。

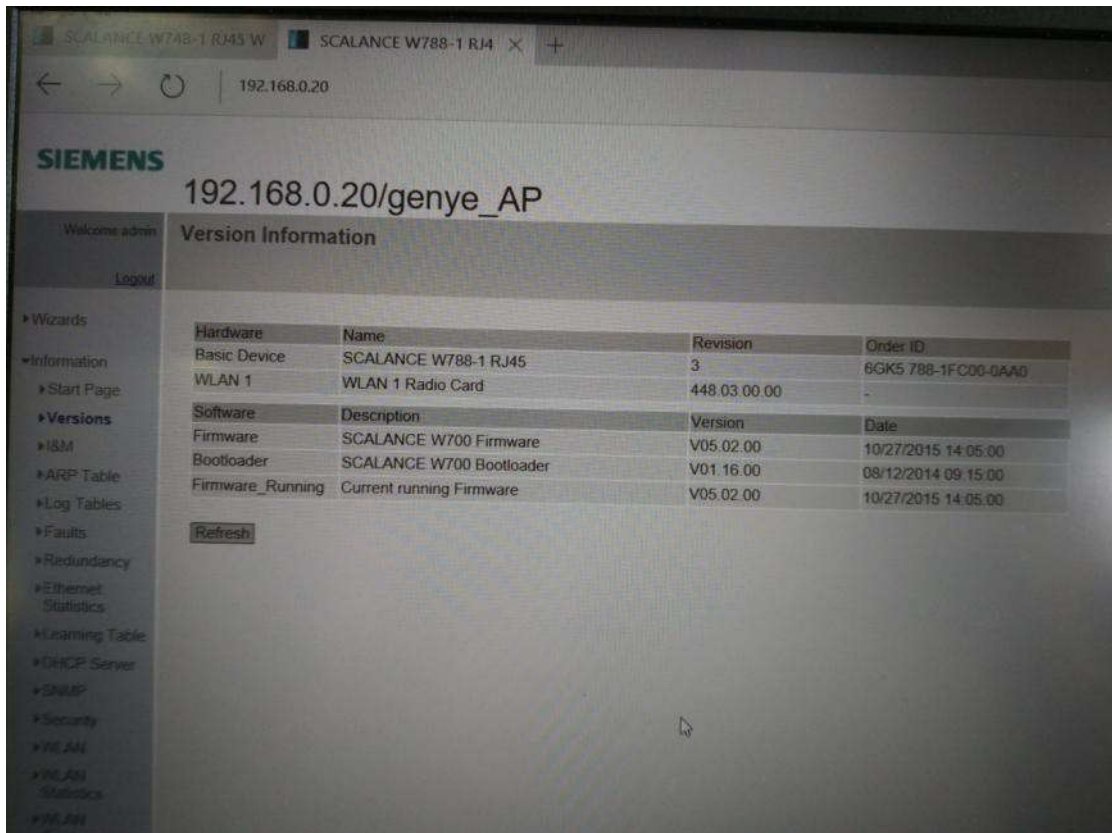
下图为现场照片：



客户端版本信息：



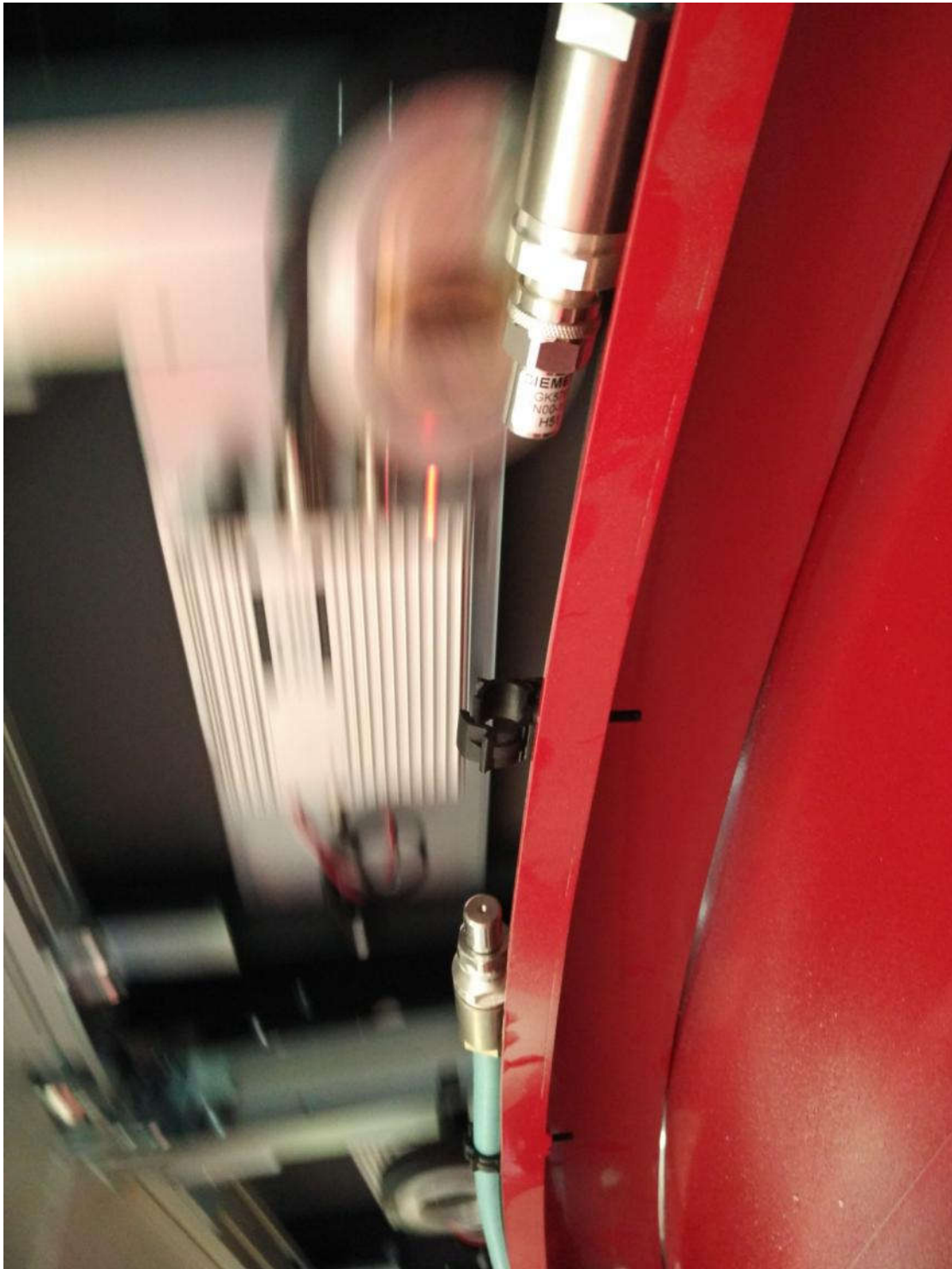
AP 版本信息:



功分器



漏波电缆尾端终端电阻



客户要求：

到现场时，客户具体通信程序尚未写好，还无法实现 PLC 间的通信。现场工程师对通信的要求是：接入点处接的 PC Ping 客户端，响应时间在 10ms 以内。客户反映目前通信在某些区域存在演示，最大 ping 响应时间可能会达到 20ms。

现场采取的处理措施：

1. 首先发现现场存在另一 5G 信号，占用 157 信道，与现场 AP 使用的重叠。立即让客户改为 149 信道。

192.168.0.21/genyekeji\_client

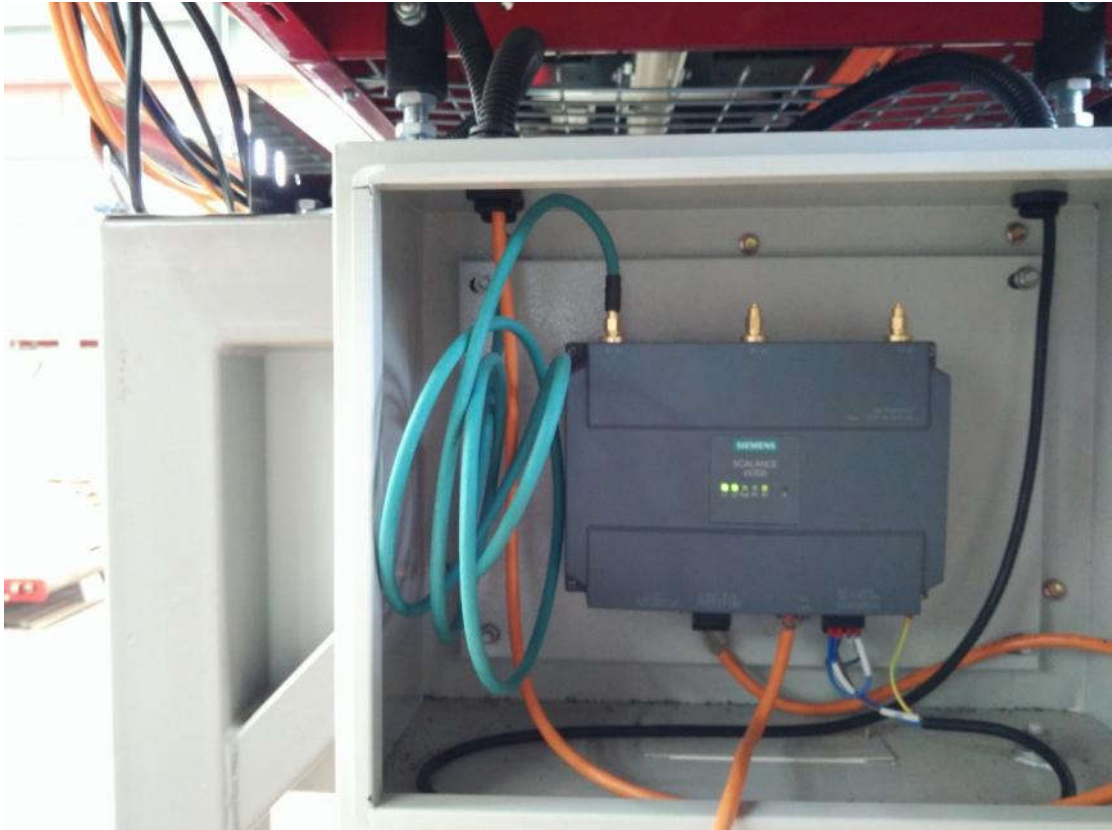
Available APs List

Overview Client Available AP IP Mapping

Radio	SSID	BSSID	System Name	Channel	Signal Strength [dBm]	Signal Strength [%]	Type	Security
WLAN 1	genye	20-87-56-16-a1-08	genye_AP	157	-53	82	Station	WPA2-PSK
WLAN 1	HUAWEI-C	14-a5-1a-af-0c-dc		157	-88	15	Station	WPA/WPA2 AUTO

Refresh

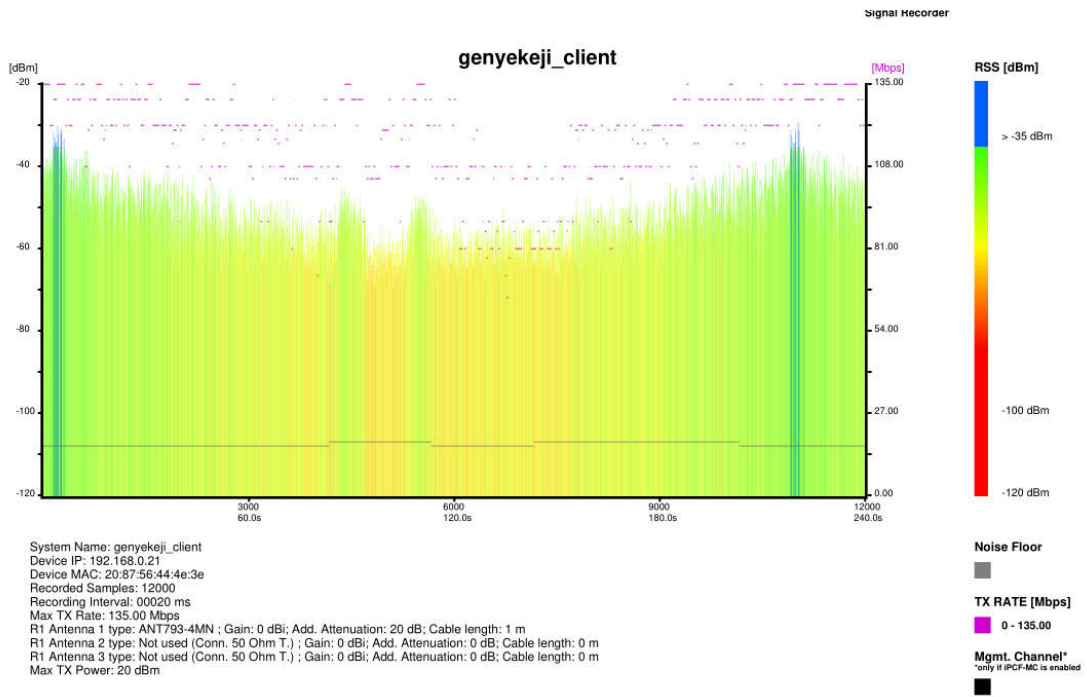
2. 告诉客户，AP 5 米长的馈线实际用不到，建议改到 1 米，减小馈线衰减。现场没有多余 1 米馈线，无法替换。



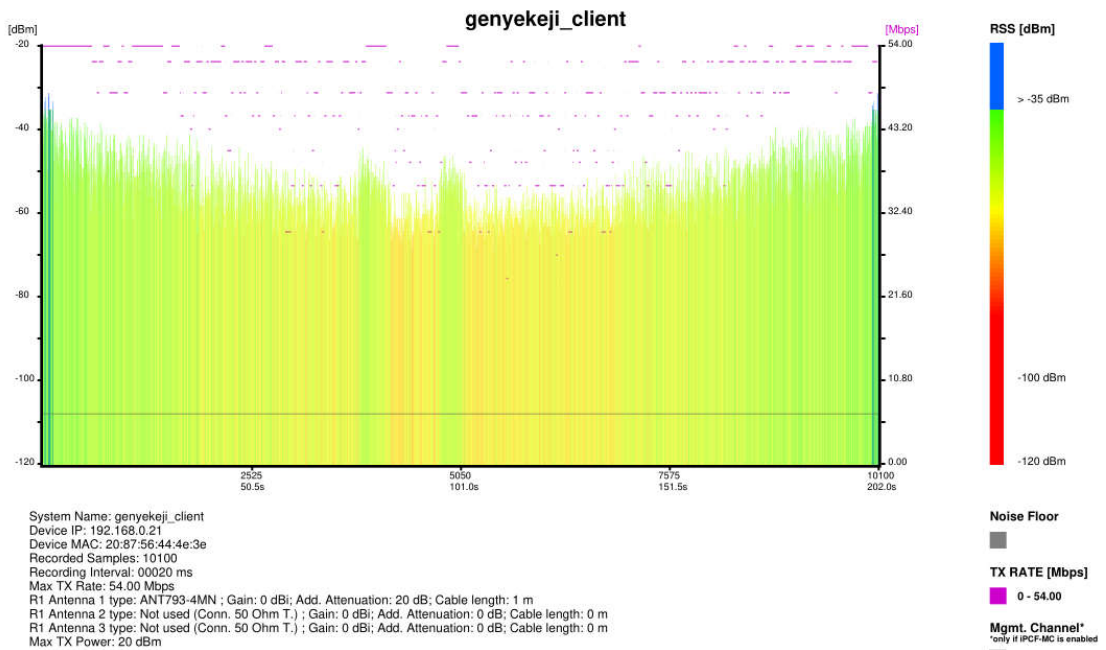
3. 检查现场安装情况。发现漏波电缆信号发射窗口与天线未对齐。让客户做整改，由于已安装完毕，整改后的情况需要客户自行测试。



4. 采用信号记录器功能，在客户端是进行了信号强度录波。信号是按小车沿轨道运转一圈记录的。可以看到信号大多在-65dbm 以上，少数低于此数值，且信号确实从漏波电缆的起始端开始下降，在尾端信号最弱，中间较少信号突然的衰减。



5. 在尝试将 802.11n 修改为 802.11a 后，重新做了测量。改进不大。



6. 在 PC 端实际 ping 客户端，响应时间多数在 5ms 内，有很少的点会超过 10ms。

```
ca. 选择命令提示符 - ping 192.168.0.21 -t
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=7ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=12ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=15ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=3ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=10ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.0.21 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
```

存在问题:

1. 我们的手册里指出, 在使用无线的情况下 PN IO 的刷新时间最小是 16ms, 客户时间要求 10ms 以内, 是否可行? 或者走 OpenIE 通信, 是否能满足这一要求。
2. 在不增加 AP, 将 AP 馈线长度缩小到 1m, 是否对信号强度少部分红色区域有显著改善?
3. 对于无线应用, 是否有方法能够定量判断安装质量好坏?