

厦门华夏职业学院

# 学生课程实践大作业

学 号：090311118

姓 名：陈婉羚

班 级：2009 级通信 1 班

专 业：通信技术

教 学 部：电子信息教学部

每周课程实践活动记录： 2011 年 9 月 18 日 — 2011 年 9 月 24 日 第 1 周

周记：

第一天上上班，我们几个被分配到了光缆三队，早上师傅们带我们先去熟悉了下机房，了解了下我们的工作任务，主要是普查光交接箱和塑料珐琅头。

下午师傅带我们去了大政、帝豪大厦六楼、滨西邮政、思明区长升大酒店四处机房，主要的任务是登记是否有塑料珐琅头，从中也懂得了进出机房要登记，要小心不要碰坏设备，特别是尾纤。第二天去了金桥邮政、建业大厦、宏业大厦的机房，还是寻找塑料珐琅头，均没找到，还拍了几张照片。回到公司，收到一个消息，将要分配到设备十一队去，以后要孤军奋战了。

调到了十一队，那边很热闹，人可多了，师傅们也都很平易近人。后面李师傅开始教我怎么做巡检表，要把 2G 和 3G 分开，其中 2G 还要分成 G900 和 G1800，记录天线的方位角、经纬度、电倾角等。忙了一下午，后面坐着休息了下喝喝茶。

接下来几天都是在整理室分 CQT 记录表，主要注意每个位置的 CI、频点、功率、RX 等，还有拨测的主叫号码、被叫号码及日期。在空余时间，就找找队里面的各种设备，并学习认识了，全向吸顶天线，定向吸顶天线，还有驻波测试仪等。

心得与体会：

从第一天上上班的懵懂到渐渐清晰，从以前对参观机房的期待到现在一天跑好几个机房，自己也慢慢的走向了成熟。很多机房都在顶楼，又很多没电梯，爬得累死，有时候还会发现忘了跟保安借钥匙，什么事情都有肯能发生。所以说，事情不在大小，只要用心去做好，就是最棒的自己，加油吧！

每周课程实践活动记录： 2011 年 9 月 25 日 — 2011 年 10 月 1 日 第 2 周

周记：

时光飞逝，转眼间又一周过去了，习惯了每天上下班挤公交的日子。

这星期主要的工作还是整理室分系统 CQT 测试记录表，虽然都是那些基本操作，还是学到了不少以前没见过的知识。也了解了下网优调测计取标准，每个月的前 38 个站点都是不计费的，超过的站点每个按 180 元结算。

后面学习整理录入蓄电池容量测试及相关参数记录表，里面包括有：1、报告封面 2、数据报表 3、放电起止数据报表 4、容量分析表 5、特性比较图 6、总电压曲线图 7、总电池曲线图。起初学的时候经常会忘记这个那个的，后来慢慢就上手了，做起来效率也就高了不少。

9 月 29 日那天，师傅还带我们到西塘板尾的机房抢修。首先是看哪里发生告警提示，随之叫网管确认并闭站，然后再通过驻波测试仪调试天馈系统的驻波比，检查完毕驻波正常，为载频告警，再通过对换载频，再申请开站，后面告警消除，我们清理了下现场的垃圾，关灯并检查机房是否关好，方可离开。

接下来几天还是留在办公室整理录入室分系统 CQT 测试记录表，劳逸结合，这日子过得不错。

心得与体会：

这一星期还是过得很充实的，学会了是耐心细心的去对待工作，无论问题是简单还是困难。通过这一星期的工作，能让自己静下心来做事，对工作也渐渐的熟悉，做起事情来也很上手了，坚持下去做得更好！

每周课程实践活动记录： 2011 年 10 月 2 日 — 2011 年 10 月 08 日 第 3 周

周记：

这周是国庆放长假的日子，相信大家都去好好放松去了。家里刚刚好赶上卖蜜柚，我也就回家去帮忙了，看着那些工人们，扛着一大袋一大袋的蜜柚，全身几乎被汗水打湿了，确实是太辛苦了。回想下我们的工作，跟他们的强度比较，简直就小菜一碟，不过我们那个技术含量比较高就是了，所以再苦再累都要好好工作。

七天很快过去了，秋天是个丰收的季节，希望自己在工作上也有很大的收获。带着不舍的心情，又回学校回公司上班去了。10 月 8 日那天还是留在队里面整理录入室分系统 CQT 测试记录表，有的人觉得枯燥、无味，其实工作就是这样的，如果你多一份热爱，或许就会有意想不到的收获。

心得与体会：

国庆七天乐，玩够了，收拾下心情好好投入到工作中。长大了，不能再一味任性的想着玩耍，要做好步入社会的准备了，前面的路还很漫长，还有好多好多的困难等着我们，让我们一起好好加油，勇敢去面对吧。对工作多一分热爱，努力用心做到最好！

每周课程实践活动记录： 2011 年 10 月 9 日 — 2011 年 10 月 15 日 第 4 周

周记：

前面几天还是在做 CQT 巡检记录表，10 号那天我们队又来了两个我们班的同学。于是我把工作教给她了，由于电脑不够，所以我开始跑外面喽！

10 月 11 日到厦门软件园 54 栋的联通负一楼仓库打扫卫生，那可真够脏的，后面有去搬东西，体力活，累死了！10 月 12-13 日都是和师傅去家乐福整改，一个是办公室增益一面天线，一个是厕所增益一面天线，这两个都是大工程，你必须先看图纸，然后找信源，爬到天花板上去看是否能布线等等问题，个个都必须考虑进去，因为布线很麻烦，都要走通风管，还要穿过两面墙才能到，但是在大家的协助下，我们还是搞定了。

10 月 14 日到厦门国贸大厦放电去了！那个蓄电池真的不是一般的重，大家都搬得有点吃力，放电注意事项就是不能短路，注意安全。

10 月 15 日到万寿处理二级驻波告警，我们翻过两道铁围墙，才到了屋面抱杆处，艰辛啊！经检查为 2G 900 第二扇区二级驻波告警，首先通知网管确认并闭站，拆开跳线才知道，原来是 7/8 馈线进水了，剪掉了一大截，后面放着晾干，重新做馈头，并更换天线后，驻波值恢复正常，告警解除。然后包封接头，并用扎带整理好线路。

心得与体会：

这个星期主要都是跟着师傅在外面跑，累是肯定的。但是我觉得很充实，不要小看一个整改，很小的事情都是不简单的！你必须先看图纸，然后找信源，爬到天花板上去看是否能布线等等问题，个个都必须考虑进去！也学到了很多，例如如何做馈头，基本的四件套：鱼嘴钳，斜口钳，扳手，刀子。自己也在空余时间在队里面学习做馈头！也学会驻波仪的简单使用，这个星期过得很充实，大大提高了动手能力，脑子也好使了，要沉着冷静对待事情！期待明天，加油！

每周课程实践活动记录： 2011 年 10 月 16 日 — 2011 年 10 月 22 日 第 5 周

周记：

很快第五周了，现在接触到的事情慢慢多了，自己的动手能力也大大的提高了，都是师傅教导有方啊！

这星期也有出去整改，也有去巡检，也有留在班主任一站一表！10月17日，我们到湖滨北路的种子大厦，整改一楼到十二楼的弱电井通信干线，重装一面板状天线，这个工程是相当危险的，站在那种绞手架上，一不小心，就有生命危险，所以我留在电梯外面做馈头，我做的也成功被使用了，真开心。

接下来几天，师傅又教我做一个新东西，室分一站一表，前面听他讲，听得头都大了，别看那只是张表，很深奥的！后面慢慢摸索，做的也顺手了！学会了如何看图纸，3G RRU 的位置，覆盖的情况，2G RRU 的位置，下挂干放覆盖情况等。还要看竣工文件和审批表，查看里面的材料用量情况及 2G、3G 的工参等，做一张表格不容易啊！

10月21日那天到基金大厦室分整改，这次我自己爬上梯子重新整理 1/2 馈线，调整天线位置，感觉真棒。

10月22日，跟着去网优，去看屋面抱杆，测试驻波值，有的要调试电倾角和方位角等，都是在那种屋顶上，也都是危险动作啊！不过挺好的，晒晒太阳，锻炼身体，太热时就不行了！

心得与体会：

这星期，动静结合，过得很有滋味，在外面工作总是比较辛苦的，很多抱杆都要爬上爬下，都是在高空操作的危险任务，但是学到的更多动手操作的能力。户外工作中最重要的是要注意安全的，还要小心谨慎！我亲手做的跳线也派上用场了，真开心。

每周课程实践活动记录： 2011 年 10 月 23 日 — 2011 年 10 月 29 日 第 6 周

周记：

总觉得时间过得很快，一转眼，都第六周了，这周的工作量也很丰富！

星期一留在队里面做一站一表，星期二跟着师傅去排障。到板头水库去，那里风景真的很美，比较适合去游玩，开车去路测了一段，由于机房建在居民家里，主人又不在家里，关键是家里好多狗，所以我们只好放弃调天线，离开寻找下一个点。后面去后溪 2 抢修，处理驻波告警，风太大了，冷的半死，后面更换了两条馈线，驻波值恢复正常，开始包封接头，并用扎带整理好线路，看来付出还是还有回报的！

周四又跟师傅去机场仓库领材料，然后中午到同安梧栢拆一面 2G 900 天线，又重装 2G 900 天线，一付天支，新做跳线两条，用馈线 20 米，馈头 4 个，扎带 20 条，胶布两卷，胶泥一卷，弄到很迟才回来。

10 月 28 日，周五，今天大工程，到西亭湖内去拆除一个旧站，又重装一个新站，很大的工程量，全队出发。看大家一个个扛得满头大汗的，忙到 1 点多才吃饭，真可怜，一个个扛着 80 几斤的电池，从三楼下来，又扛上四楼，工作真不容易！看了师傅们布置机房，要如何走线，包括 2 兆线、电源线、接地线、尾纤等，还有设备的摆放，很多技术活，现在先学习些基本的，慢慢来，工作结束后大家一起去吃饭，真开心。

心得与体会：

从这次的工作中学到了很多，以前都是看现场版的机房，这次自己参与了新机房的建造，虽然我帮的都是些小忙，但是团结力量大，最终我们还是完成了这项大工程。最重要的还是要细心，小心，因为那蓄电池要是不小心，可能会造成很严重的后果，任何设备的布放，也都要小心，不能出错！静下心来，做好身边每一件事。

每周课程实践活动记录： 2011 年 10 月 30 日 — 2011 年 11 月 5 日 第 7 周

周记：

又是收获不小的一周了，现在做室分一站一表的速度快了很多，老练了不少，所以就够时间可以出去实践了！

11 月 1 日，到海沧海晟维多利亚十号楼启用一台 2 楼的 RRU，要先从十楼拉一条 30 米的电源线，做电源告警，还要接尾杆，打标签等，看着简单，其实细节很重要。走线巢是相当锋利的，即使我自己一直提醒要小心，还是被割到了，不过小伤不碍事。本次整改用了电源线 30 米，扎带一包，铠装尾纤 2 条，20 个标签。

11 月 3——4 号，又做了一个大工程，莲花路口东路海山大厦 6 楼大站整改。这个站点的铁塔要拆除，所以要先把上面的所有设备拆除，我们开始分工合作。一部分人上去拆 RRU、馈线、天线，我则是负责拆除馈线卡，那天拆到一半，天上下起了雨，可是我们还是坚守岗位，大家都各自做着自己手上的工作。第二天，就是把拆下来的设备重新装到新立的抱杆上，昨天是下雨，今天是大太阳，我的任务是重新装上馈线卡，别看着简单，馈线卡有很多大学问的，师傅们个个爬到抱杆上去装 RRU、天线等。一共布放了 7/8 馈线 740 米，1/2 馈线 72 米，电源线 195 米，尾纤 50 米/1 条，100 米/2 条，安装馈线卡 186 个，安装接地卡 36 个，制作 7/8 馈头 24 个。看到这些数据，大家应该了解工作的艰辛吧，今天大家都汗流浹背，回来后黑了一大圈，可是我们仍然完成了这项工程，为自己鼓掌下。一切结束后，收尾工作也是不容易的，拆下来的 396 米馈线要重新捆绑，盘馈线也是要有技巧的，先盘一圈，再把两头用扎带捆好，就比较不费力了。还要清理垃圾，收拾工具。

11 月 5 日，到同安郑宅 270 号去勘察天线位置，查看要如何拆装。又到同安霞阳一里，更换光模块。

心得与体会：

这周的工作量很大，在外面工作风雨交加，不过不经历风雨，怎能见彩虹。虽然是累了点，但是收获了不少，也学会了如何装馈线卡，如何包封接头等。累积每次的一点点收获，就会有大的进步，得到大家的肯定，会更努力的去工作，更热爱这份工作。



每周课程实践活动记录： 2011 年 11 月 6 日 — 2011 年 11 月 12 日 第 8 周

周记：

这星期老天很不给力，一直下雨，搞得大家上下班都很辛苦，冒着大雨，身上都被雨水打湿了，工作就是艰辛啊！

由于都是雨天，所以户外工作也受到影响，这周基本没怎么出去，大部分时间留在办公室做资料。11 月 8 日，虽然还是下雨，不过室内的整改是没什么影响的，因为基本在室内操作。今天我们到莲花路口东的农行整改，又是一个大工程，而且那边正在装修，脏、乱、吵，什么声音，什么味道都有，但是还是要继续我们的工作。今天的工作是三楼增益 8 面全向吸顶天线，一楼增益 5 面全向吸顶天线。首先学会看图纸，再观察地形应该如何布线，天线应该装在什么位置，一般都是布放在通风管道，消防管道，走线架附近。由于楼层很高，所以需要很长的梯子，布线也增加了难度，最后还要用扎带固定。这次整改一共用了全向吸顶天线 13 面，1/2 馈线 175 米，5dB 耦合器 3 个，7dB 耦合器 1 个，10dB 耦合器 1 个，15dB 耦合器 1 个，1/2 馈头 25 个，扎带 5 包。

11 月 12 日，配合网优到集美仑上三组和新滨南片 17 号排障，相对整改来说，这个工作轻松多了，只要不要碰到比较难搞的就好。一般都是测下驻波值，调整下机械角及方位角等，不过都是在抱杆上，安全还是很重要的。

心得与体会：

这周相对比较轻松，因为一直雨天，大部分时间在做资料。到农行的整改，体会到了做事环境的恶劣，我们只是在那待了一天，想想那些工人天天待在那，就觉得自己一点都不辛苦，所以无论环境如何，都必须以一个良好的心态来对待，这样才有更多的热情去投入到工作中，而不是一味的抱怨。看到自己布放的线，做的馈头，都被使用了，心里美滋滋的，争取下次做得更好。

每周课程实践活动记录： 2011 年 11 月 13 日 — 2011 年 11 月 19 日 第 9 周

周记：

转眼又是一周过去了，时间过得不是一般的快，不过没有荒废就好，每天收获一点点。很多同学由于各种原因回去上课了，大家都有自己的选择，不过无论选择什么，都希望大家可以一起加油，找到自己的目标努力前进。

阳光，你终于出来了，我又可以出去户外活动了。这周有待在办公室做一站一表，也有出去配合网优排障。11月15日配合网优到翔安东园村排障，清障工作量，主要配合网优调整 DDPM、DDRM 接线。

11月16日，到寨上 2242 整改，机房需要多装一台 RRU，抱杆上多装一面天线。虽然以前看多很多，但这次我自己动手操作，当然师傅在一边指导。首先观看机房整体布局，然后确定 RRU 的位置，用电钻打孔，再把膨胀螺丝装进去，就可以把设备挂上去咯。然后观察其他 RRU 的布线方式，跟着一起布放电源线、接地线、尾纤。但是对于光模块，载频那方面还是一窍不通，所以下次有机会要好好学学。

这周末两天代表学院去篮球比赛了，公司也很好的让我请假了。虽然全身酸痛，手也扭到了，但是我们两场都赢了，付出和回报成正比的。

心得与体会：

这周过得很充实，打了两场比赛全身酸痛，不过收获了两场胜利的喜悦盖过了所有，让我感受到了默契的重要性，和团队合作的力量是巨大的。打球这样，工作亦是如此，彼此的沟通，配合及互助都是很重要的，多一份包容，多一个微笑，就会把我们的团队建造得更好。

每周课程实践活动记录： 2011 年 11 月 20 日 — 2011 年 11 月 26 日 第 10 周

周记：

又是一周满满的工作，收获到了很多以前不懂的新知识。

这周主要是故障抢修和接 3G 的分集，都是从不懂到懂，不会到会。11 月 21 日，早上到同安昭晖处理 2G1800 第一扇区，一级驻波告警，先通知网管闭站，测试驻波值，确定故障点，发现天线跳线到天线处，驻波值偏高，经检查后，发现为天线进水，更换天线后，驻波值恢复正常，告警解除。然后包封接头，并用扎带整理好线路。下午到同安潘涂处理 3G 第三扇区和 2G900 第二扇区驻波告警，闭站后测试驻波值，确定故障点发现 7/8 馈线进水，剪断一段后晾干并重新制作馈头，并更换 2 条 1/2 成品跳线后，驻波值恢复正常，告警解除。然后包封接头，并用扎带整理好线路。

11 月 22 日，到集美分公司和吕领花园接 3G 分集（三个扇区），首先通知网管闭站，需要注意的事项是先找好线，2G 与 3G 不能接错，并把对应扇区做相应的标记。然后查看走线架如何布线，再大概确定需要的线多长，剪断做 1/2 超柔馈头和 7/8 钉头，3G 的一头接 RRU，另一头与 2G 一起通过合路器合路到同一面天线。然后开站确定是否有告警，若无再整理走线架，用扎带交叉的形势将线路固定。

11 月 23 日，早上到玉荷里 43 号接 3G 分集（三个扇区），中午到湖滨南 264 号接 3G 分集（三个扇区）。

11 月 24 日，早上到聚祥广场接 3G 分集（三个扇区），中午到凤屿路 72 号接 3G 分集（两个扇区）。今天没车，东西提得重死，晚上又弄到很迟才回来，太辛苦了。

这些天都是做这些事情，现在做 1/2 超柔馈头对我来说是小菜一碟了，做出来的馈头驻波都是很正常的，进步了，为自己鼓掌。周末还要打比赛，好好努力，拿个好名次。

心得与体会：

这周学到了新东西，如何接 3G 分集，自己也很认真努力去学习，不耻下问，师傅也会很耐心的回答并指导。现在做事越来越上手了，自己也就慢慢更自信了，人总是要给自己定一个目标，才回朝着目标去努力，每次达到的时候就会更有激情去投入下一站，还是那句话，用心做好身边每一件事。

每周课程实践活动记录： 2011 年 11 月 27 日 — 2011 年 12 月 03 日 第 11 周

周记：

上周末又打球赛了，依旧是全身酸痛，但是工作还是要照常进行的，只是这周的工作相对也比较轻松。

11 月 28 日，到高崎机场附近的仓库领料，等了半天没有领到，就回公司去了，下午留在办公室做室分一站一表。

11 月 29 日，到华源大厦处理闪告，怕到上面累半死。后面测了驻波值，确实故障点，更换了两条 1/2 成品跳线后，告警解除。

11 月 30 日，到蔡塘 456 接 3G 分集，这个站点比较隐蔽，找了大半个早上才找到。由于有了上星期的经验，这次的工作就交给我来主导了。按照以前的步骤，还有师傅的协作，还是被我搞定了。

12 月 1-2 日，配合网优到海沧新安菜市场、海沧洪塘村和海沧东屿村排障，主要还是调试机械角。

这周末还有最后的两场球赛，目前只输了一场，其他全胜，继续努力，为了学院的荣誉和队友们的辛苦。

心得与体会：

这周的工作相对比较轻松，都是去排障，即便是上手的东西也是要小心，总会有出错的时候。球赛也落下了帷幕，最后取得了第三名，但是我对这个结果不是很满意，不过既来之则安之，既然大家都付出努力了，就没有什么好抱怨的了。这只是人生一道小小的坎，跨过去了，还会有更美好的明天，接下来可以安心的工作了，希望可以有很大的收获。

每周课程实践活动记录： 2011 年 12 月 04 日 — 2011 年 12 月 10 日 第 12 周

周记：

转眼第 12 周了，时间过得好快，这周主要还是处理驻波告警和在办公室做资料。

12 月 4 日，到翔安马巷上庄处理 2G1800 第一扇区驻波告警，先通知网管闭站，测试驻波值，确定故障点，发现天线跳线处，驻波值偏高，经检查后，发现为跳线进水，更换 2 条 1/2 成品跳线后，驻波值恢复正常，告警解除。

12 月 5 日，早上到翔安城场小学（有一台微波）处理 3G 第一扇区驻波告警，先通知网管闭站，测试驻波值，确定故障点，驻波值偏高，经检查后，发现为跳线包封处损坏，更换 1 条 1/2 成品跳线，驻波值恢复正常，告警解除。然后包封接头，并用扎带整理好线路。中午到翔安火炬园生活区处理 3G 第二扇区驻波告警，先通知网管闭站，测试驻波值，确定故障点，为机房里面的一个 7/8 转接头损坏，重新制作接头后驻波值恢复正常，告警解除，然后用扎带固定好线路。

12 月 7 日，到金英职业学院处理 3G 第二扇区二级驻波告警，测试驻波值，确定故障点，为跳线被施工人员损坏，更换 2 条 1/2 成品跳线，驻波值恢复正常，告警解除。然后包封接头，并用扎带整理好线路。

12 月 8 日，到高崎机场联通仓库领料。

12 月 9 日，到大唐送 3 台 RRU，下午回公司后做一站一表。

心得与体会：

这周主要都是处理驻波告警，现在也总结了大概会出现的情况，一般为馈线、天线进水或者人为的破坏，还有馈头的老化松动，懂得了这些，做起事情来就比较简单了。所以定期的总结是提高自身能力的一个很好的方法，要有规划的去做事，这样才能更有效的提高处理事情的效率。

每周课程实践活动记录： 2011 年 12 月 11 日 — 2011 年 12 月 17 日 第 13 周

周记：

又是一周过去了，辛苦是有的，但是收获也是不少的。

12 月 11 号，待在办公室做资料。

12 月 12 号，早上跟着师傅到蔡塘 36 号，拆回 3 台 900 RRU 并重装 3 台 1800 RRU。那个 1800 的 RRU 真的不是一般的重，估计跟电池差不多，师傅们都提得好吃力。由于抱杆装在顶楼，我们还要将 RRU 通过一个狭小的铁梯子提上去，因为 RRU 太重，梯子又不好走，所以师傅在半空的时候打滑了下，差点摔下来，还好我在下面帮他拖住了 RRU，不然后果不堪设想，所以出来做事千万要小心，注意安全。接下来开始工作，先通知网管闭站，再拆 RRU，必须先拆负极再拆正极并用胶布包上，然后拆下光模块还有接地线，尾纤要放好不能折到。然后重装 1800 RRU 时，将 RRU 挂好后，先接正极再接负极，并插上光模块，记得不能插返了，最后装上接地线。然后通知网管开站，查看是否有告警，若无收拾东西后方可离开。下午到滨北邮政联通机房安装 2 兆线。

12 月 13 日，配合网优到翔安火炬园生活区、翔安马巷西亭、翔安东浦村排障，调测电倾角。

12 月 14 日，早上跟着师傅到翔安分公司签单，下午到同安分公司签单。别看只是小事，要统计好站点，一点都不能马虎的。

12 月 15 日，到悦华酒店整改，将一面天线接到另一个 RRU 上，那里地方很狭小，导致我在包封接头的时候半蹲得脚都快抽筋了，最后还是搞定了。

12 月 16 日，在办公室做一站一表。

12 月 17 号，到明发商业广场地下停车场安装一台远端光纤直放机，和一台近端光纤直放机。原来把光纤布放到软管里面也是有技术的，必须一个人蹲在地上拿住软管一头朝地上打，另一个人站着放光纤。

心得与体会：

这周的工作满满的，累是累了点，但是还是学到了好多新东西。例如 RRU 的安装方法，还有光纤直放机的作用及安装方法。这次装 RRU 时出现的小事故，就是给大家一个很好的警告，幸好没有不幸的事情发生。所以无论什么工作，自身的安全是最重要的。

每周课程实践活动记录： 2011 年 12 月 18 日 — 2011 年 12 月 24 日 第 14 周

周记：

相信大家都期待着这周的周末，因为是圣诞节，大家肯定又是组队出去 Happy 了，好多的东西又在疯狂打折，真棒。

12 月 18 号，早上到同安环东工业园，处理主分集接收不平衡。这个站点的位置有点难度，没有梯子，只有靠着旁边的一些东西爬上去，经过一番地形考察，我还是成功爬了上去。通知网管闭站，后面检查了下，原来是跳线坏掉，然后更换 2 条成品跳线后，主分集接收恢复正常。下午到同安新民湖里园，处理 3G 第三扇区射频单元告警。先通知网管闭站，经过检查后，为跳线处进水，更换了 2 条成品跳线，可是告警仍然存在。后面检查后发现 RRU 也进水了，由于没有带设备，只好下次再来处理了。

12 月 19 日，学院校庆，庆祝学院成立 18 周年。

12 月 20 日，早上到大唐联通中心机房跳纤，一共布放了 50 对 15 米尾纤。别以为布纤是一件小事，注意的事项可多了，光纤是很脆弱的，不能踩到、折到，否则会严重的影响它的信号收发强度。还要对每条光纤做好标记，以便乱纤时检查。下午到软件园联通综合机房跳纤，这次布放了 10 对 15 米尾纤，这边的机房布置比较完善，光纤也有专门的走线槽，所以布放起来就比较轻松了。

12 月 21 日，早上到殿前 5061，拆两台 1800 RRU，两面天线，并重装一台 900 RRU 和两面定向天线。由于这个站点的天线和 RRU 都是挂在外墙，所以给工作带来很大的麻烦，必须爬在梯子上高空操作，RRU 非常重，所以操作起来更加麻烦，要特别小心。通过二功分器将两面定向天线接到一起，再通过 1/2 馈线接到 RRU 上。下午到殿前 5066，拆两台 1800 RRU，两面天线，并重装一台 900 RRU 和两面定向天线。本次整改一共用 1/2 超柔馈线 50 米，1/2 超柔馈头 10 个，定向天线 4 面，2 台 900RRU，扎带 6 包，防水胶泥 4 卷，胶布 10 卷。

心得与体会：

这周又学到了新东西，如何跳纤，做这个事情既要细心又要耐心，不然很容易出错，一旦出错了，检查起来就很麻烦。所以做事还是要先全面的考虑好，这样做起来就方便多了，也就减少了出错的概率。遇到事情时，要沉着冷静下来思考，而不是一味的焦虑烦躁，耐心加细心，努力吧！加油！

# 课程实践报告

## 1、课程实践目的

(1) 巩固通信工程专业的主要知识，提高对实际操作技能的认识，加深对通信相关产品的具体了解。

(2) 了解更多关于通信方面课本以外的知识，为以后对本专业的学习有更好的帮助。

(3) 通过课程实践，加深对通信产品与设备的认识，进一步熟悉产品的研发、设计、生产、调试、安装与维护整个过程。

(4) 通过课程实践了解通信行业的具体情况，在这个基础上把所学的通信专业理论知识与实践紧密结合起来，培养实际工作能力与分析能力，以达到学以致用目的。

## 2、课程实践内容

### 2.1 公司概况

#### 2.1.1 公司简介

厦门纵横集团建设开发有限公司隶属厦门纵横集团股份有限公司。公司成立于 1996 年，注册资本 5000 万。公司拥有建设部颁发的电信工程专业承包和建筑智能化工程专业承包两项一级资质、信息产业部颁发的通信信息网络系统集成甲级资质、中国通信行业协会颁发的通信网络代维线路专业和基站专业两项甲级资质、福建省通信管理局颁发的增值电信业务经营许可证，并于 2001 年通过 ISO 质量体系认证，在全国范围内为各大通信运营商、通信设备制造商、社会公众客户等提供综合性通信工程服务。

公司主要业务涵盖固定电话网、移动通信网、综合数据网、宽带接入网、无线接入网等各类通信网络建设，工程涉及程控交换、传输、通信配套电源、数据、综合布线、信息集成、楼宇智控、通信管道、通信线路等专业领域的施工安装、维护、调测及优化。

公司积极扩大市场，依据“立足福建、面向全国、走向世界”的发展目标，现已在福建省福州、泉州、龙岩、莆田、宁德、漳州以及省外云南、江西等地开办了分公司，在海南、温州、湖南、贵州等地设立了项目部。公司不断实现强强合作关系，分别和海南、云南、贵州、江西、上海、北京、四川、浙江、福建等省市的运营商、厂商建立了良好的合作伙伴关系，公司服



务技术层次不断提高，服务范围也不断扩大，和诺西、MOTOROLA、深圳华为、中兴通讯、LUCENT、贝尔三星等设备厂商建立了良好的合作伙伴关系，完成了基站核心网督导调测、网络规划、网络优化等业务，在服务质量上获得客户的信任和好评。

公司为满足施工需要，实时跟踪国内外通信机械、仪器仪表的最新动态，及时进行更新换代，已具备承接高技术含量、高附加值的大型工程的实力，目前，公司拥有各类大型机械车辆 250 余台，通信专业仪器、仪表 1000 余台/套。

公司一贯秉承“以效益为中心，以市场为导向，以管理为支撑，走专业化道路，创建一流品牌”的经营方针，依靠四个“实实在在”的企业精神，在激烈的市场竞争中，以优质高效的服务求生存、求发展，不断发展壮大。通过不断持续改进，竭诚满足客户多层次的需求，公司已市场中树立起了“纵横开发”良好的质量品牌。

## 2.12 业务范围

### (1) 通信技术服务

无线业务：公司承接的无线业务涵盖了 GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA 系统的各网元的安装督导、开通调测、软硬件升级、维护服务，以及各系统的网络规划、优化服务。公司现有 400 余名技术水平高、综合能力强、工作作风优良的工程师，并培养了一批具有丰富项目管理和项目实施经验的骨干工程师。

通信技术服务——网络产品：公司承接了华为公司的全网业务建设，包括华为的宽带接入、语音接入、NGN、数据通信和光网络产品的督导、调试、网络改造及优化，拥有一批具备丰富工程和维护经验的工程师，并以高质量的技术服务赢得客户认可。

### (2) 通信工程施工

交换工程：公司近十几年来在交换业务行业积累了丰富的施工经验，具备富士通、中兴、华为等各类交换设备的安装、调试能力和经验。

数据工程：历年来，公司已完成了 ATM 交换机节点，163 国家骨干节点、163 省网骨干节点、DDN 节点等节点建设 300 余个，以及分组交换、163 接入、8163 接入、ADSL 接入、DDN 等端口 30 万余个。

传输工程：公司长期以来承担着福建省内各大运营商的华为 10G、2.5GSDH、155/622MSDH、1.6T 波分，朗讯 2.5GSDH，北电 10GSDH，微波，红外等传输设备的安装、测试工程。

电源工程：公司具备安装及测试各类通信开关电源、整流器、大型 UPS、各种型号电池组、新建及旧局电源改造的强大的施工能力和丰富的经验。

移动工程：历年来，公司为福建全省各地市、云南等地区的移动、联通、电信等运营商提供了无线工程的安装、测试等服务，业务范围涵盖了从模拟通信到数字通信、从 2G 到 3G 的各类业务。尤其是在厦门作为全国首个“无线城市”后，在国家 TD 试验网建设项目中，公司承接并出色完成了厦门移动的各类施工业务。

管线工程：作为公司的传统业务，公司拥有强大的施工能力和过硬的工程质量。公司为福建全省各地市的电信、移动、联通等运营商，以及厦门市政、路桥、公路局等提供了从国干、省干到接入网，从电缆、光缆到海缆等全方位的施工服务。

系统集成工程：公司在综合布线、楼宇智控、智能小区、闭路电视监控、计算机集成程控交换机、全球眼等系统领域，具备丰富的设计、施工、测试经验以及完善的售后服务体系。

### （3）通信网络维护

代维工程：公司自 1999 年开始介入代维业务以来，通过不断的实践和探索，积累了大量丰富的经验，主要承接基站及配套天馈、铁塔、微波、红外、光端、光缆、管道及共管等各专业代维业务，先后承接了移动、联通、电信、网通等通信运营商的各专业维护工作。多年来，公司为各大运营商解决了光缆网络保障、基站优化升级、铁塔、天馈调整、信号覆盖无阻；实现了管道资源优化调整、定期维护；解决了接入网光缆、电缆的网络故障，接入网 EPON 设备维护，用户端固话、宽带的装、移机处理，客户投诉处理，客户满意度调查等业务，获得客户一致好评。

### 三、课程实践内容

此次课程实践被分配到通信网络维护联通事业部设备十一队，主要工作有天馈专业代维业务、室分专业代维业务、联通运营商的各专业维护工作（如：、基站的巡检、室分 CQT 巡检、网络优化、基站优化升级、室分系统的整改、天馈系统的整改、机房的建设、通信故障抢修等。）

课程实践的内容主要是以下几方面：

（1）室分 CQT 巡检：主要是用拨测手机进行拨测，记录通话质量情况以及网络指标，电梯和地下停车场必须测试。要记录每个位置的 CI、频点、功率等。

（2）室分整改：例如到家乐福增益天线，首先要看设计图纸，找到信源的位置，并通过图纸了解到如何布线，布线要求美观，精简。学习做 1/2 普通馈头，部分必须通过功分器来分离，然后接上全向吸顶天线或定向吸顶天线等。

（3）网络优化：网优人员通过使用电脑软件对一路信号进行路测，若发现信号偏弱，必须寻找附近站点的屋面抱杆或者铁塔进行调试。一般是调整天线的电倾角、机械角、方位角等，然后再对周围进行测试。

（4）故障抢修：处理驻波告警，载频告警等。一般雨天过后，很多天馈线会进水，从而产生告警。处理方式，先到机房通过驻波仪测试天馈系统，检测驻波值，一般要 1.5 以下，然后通过驻波仪故障定位，找出故障点，一般为屋面抱杆处有问题，或者是接头处有故障。重新更换馈线，重做接头，重新测试，若告警消除则故障处理完毕。然后要对接头进行包封，一般先是胶布两层，胶泥两层，再两层胶布，不用扎带扎好，处理完后还要对现场垃圾进行清理。

（5）3G 分集的合路：处理方法，将 3G 分集与 2G 分集通过合路器合路到同一面天线上。先叫网管闭站，其中要注意的是扇区要记得标记，2G 与 3G 要区分开来，3G 分集从 RRU 出来通过 1/2 超柔馈线与 2G 通过合路器合并到一起按照原来走线方式顺着走线架走下来，并用扎带捆好。再通知网管开站，看下是否正常。

（6）机房的整改重建：机房重建是个重大的工程，要考虑设备的布放，馈线、电源线、接地线、尾纤等要如何布放，蓄电池还有设备的搬运这可是一个体力活。做完机房的还要到顶楼装天线，有 900、1800、3G，要考虑天线

的电倾角、方位角、机械角等，有的抱杆要挂多面天线，必须加天支。

#### 四、课程实践体会

通过三个多月的课程实践，让我学到了很多课堂上更本学不到的东西，仿佛自己一下子成熟了，懂得了做人做事的道理，也懂得了学习的意义，时间的宝贵，人生的真谛。明白人世间一生不可能都是一帆风顺的，要勇敢去面对人生中的每个驿站!这让我清楚地感到了自己肩上的重任，看清了自己的人生方向，要有一种平和的心态和不耻下问的精神，不管遇到什么事都要全面的去思考，多听别人的建议，不要太过急躁，要对自己所做事去负责，不要轻易的去承诺，承诺了就要努力去兑现。单位也培养了我的实际动手能力，增加了实际的操作经验。

我知道工作是一项需要有热情的事业，并且要持之以恒的品质精神和吃苦耐劳的品质。我觉得重要的是在这段课程实践期间里，我第一次真正的融入了社会，在实践中了解社会掌握了一些与人交往的技能，并且在次期间，我注意观察了前辈是怎样与上级交往，怎样处理之间的关系。利用这次难得的机会，也打开了视野，增长了见识，为我们以后进一步走向社会打下坚实的基础。

本次课程实践使我第一次亲身感受了所学知识与实际的应用，理论与实际的相结合，让我们大开眼界，也算是对以前所学知识的一个初审吧!这次课程实践对于我们以后学习、找工作也真是受益菲浅。在短短的三个月里，让我们初步让理性回到感性的重新认识，也让我们初步的认识了这个社会，对于以后做人所应把握的方向也有所启发。

我会把这此课程实践作为我人生的起点，在以后的工作学习中不断要求自己，完善自己，让自己做的更好。

### 学生课程实践质量评价表

项目	评价标准		评价等级					得分
			优	良	中	及格	不及格	
实习过程 40%	1	实习态度端正，实习安排合理，工作认真负责，符合实习程序和 workflows 的要求	9-10	8-8.9	7-7.9	6-6.9	0-5.9	10
	2	全面地、独立地完成课程实践要求的各项任务	9-10	8-8.9	7-7.9	6-6.9	0-5.9	9
	3	实习单位指导教师和实习单位评价	18-20	16-17.9	14-15.9	12-13.9	0-11.9	19
能力培养 40%	4	能了解岗位操作的作业流程和要求，并能进行一般岗位的技能操作	18-20	16-17.8	14-15.8	12-13.8	0-11.8	18
	5	能了解社会，接触实际，巩固专业知识，培养良好的职业道德和工作作风	18-20	16-17.8	14-15.8	12-13.8	0-11.8	19
实习活动记录 周记 质量 20%	6	实习内容记录完整、全面	9-10	8-8.9	7-7.9	6-6.9	0-5.9	9
	7	结构完整，条理分明，语言流畅	9-10	8-8.9	7-7.9	6-6.9	0-5.9	9
总计得分			93					
综合评定			优					


指导教师: 王明

日期: 2011年12月26日

说明: 综合评定以总计得分的分数区间来确定等级。

优: 90—100; 良: 80—89.9; 中: 70—79.9; 及格: 60—69.9; 不及格: 60以下。

### 课程实践鉴定表

学号	090311118			姓名	陈婉颖		
实习单位	名称: 厦门纵横集团建设开发有限公司						
	地址: 厦门市湖里区嘉禾路 812 号						
	电话: 0592-5058999						
实习部门 1		实习时间		实习部门 2		实习时间	
实习部门 1 鉴定意见	部门负责人: _____ 日期: _____			实习部门 2 鉴定意见	部门负责人: _____ 日期: _____		
实习单位鉴定意见	该同学在实习期间, 能遵守公司规章制度, 认真学习, 积极主动, 表现良好. . .						
	实习单位负责人签名: 颜仰生 日期: 2011.12.16						
成绩	100			 (盖章)			