

网力科技介绍

目录

1 公司简介	2
2 合作内容	2
2.1 教学阶段	2
▾ 设计理念	2
▾ 培养内容	3
▾ 教学手段	3
2.2 就业阶段	7
3 合作模式	7
3.1 项目开班要求	7
3.2 项目教学安排	7
3.3 项目教学环境	9
4 项目介绍	9
4.1 技术团队介绍	9
4.2 承接服务内容介绍	10
4.3 个别项目举例介绍	10

1 公司简介

沈阳网力科技有限公司依靠人才战略的途径在不遗余力的招募和培养有志于从事网络数通行业的人才，构建网络人才部落为整个企业联盟提供人力支持，并不断的跟踪和帮助人才部落的优秀人才，从而实现平台化建设、高速增长战略目标。我们将面向社会与校园招聘有志于从事网络工程专业的高潜力人才，业务规范以及技术水平方面都具有高度竞争力的专业网络技术人才，为中国网络人才打造一个开放、公平、增值的职业发展空间。所培养的网络工程师遍布在全国各地，承接网络项目，其中不乏中国移动，中国联通，东软集团，东北大学，银联商务、平安银行，兴业银行、辽宁省高级人民法院等涉及到运营商，金融，政府等多个行业。（具体项目介绍在第四板块）

2 合作内容

基于以上合作目标，合作办学贯穿教学、就业整个周期。

- 教学阶段：基于网络工程师职业生命周期的胜任能力体系设计，教学过程采用真实网络项目工程案例，通过企业化的考核(通过虚拟薪酬考核任务的方式)进行验收，充分利用信息化平台资源，实现企业与院校资源的优势融合。
- 就业阶段：在胜任网络工程师能力的基础上对学员进行求职能力辅导，进一步完成就业推荐和就业护航服务，使学员逐渐成长为具有市场竞争力的专业网络人才。

| 2.1 教学阶段

▾ 设计理念

沈阳网力科技有限公司针对数通网络行业岗位进行调研、分析，借鉴德国领先的职业教育培养理念，并结合锐捷大学及锐捷新员工培训 10 余年经验，精心勾画出以心态、素养、经验、技能四个维度为基础的高效能应用性网络人才画像，由此确定了网力科技人才培养设计理念和训练目标。

网力科技人才培养设计理念为四维应用型人才培养理念，如图 1 所示。



图 1 网力科技人才培养设计理念-四维应用型人才培养理念

四维应用型人才培养理念以职业心态、职业素养、专业技能、实践经验四个方面作为人才培养目标，要求人从感知、逻辑、内在、外在各个方向进行全面修习。从根本上避免会技术而不会应用，逻辑强但给人感觉差等多种问题。

- 内在：自身水平的提升，包括心态与技能；
 - 外在：自身给其他人的感觉为外在表现，外在表现依托于内在修为；内在、外在相辅相成，外在是对内在水平的表现，内在是外在表现的根本；
 - 感知：与人接触时的直观感觉和第一判断，主要体现为形象、行为、心态、表达、反映等多方面；
 - 逻辑：为技能、工作等方面逻辑性以及沟通表达逻辑层次的体现；
- 经过 4D 培养理念使得学员真正做到表里如一，在各方面聚能体现学员真实水平。

培养内容

网络工程师胜任能力是调研多位企业工程师，经过多位行业专家、职业教育专家进行提炼和总结而成。项目微缩再现 IT 技术人员普遍职业发展路线（如图 2）从技能、经验、心态、素养等方面打造一套完整实用的训练体系，确保人员能力与 IT 企业岗位接轨。



图 2 IT 技术人员普遍职业发展路线

根据 IT 技术人员普遍职业发展路线多年与应届毕业生的接触进行分析，应届毕业生的综合能力与企业岗位要求存在巨大差异，如图 3 所示。

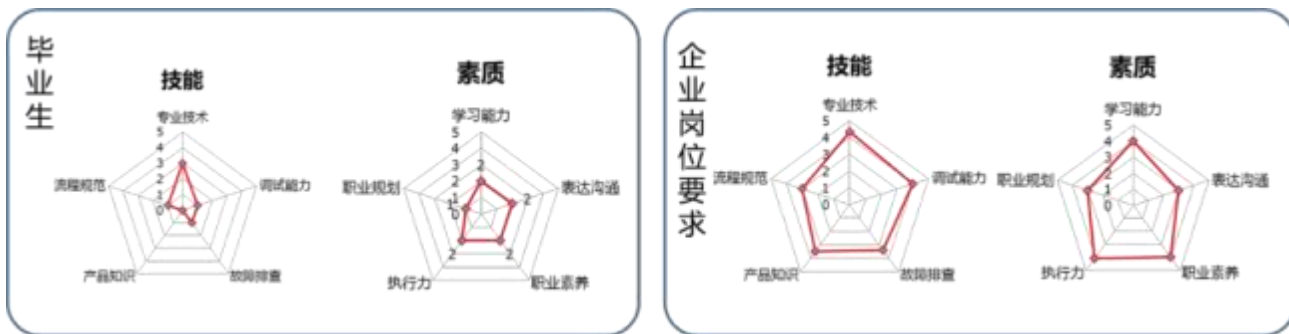


图 3：毕业生与企业岗位要求的差距

由此确定了培养目标和培养内容。

网力科技人才培养项目培养体系由 4 个阶段构成（如图 4 所示）。4 个阶段在复杂程度上由浅入深，对学生能力的要求由低到高。整个培养过程从了解、基础、提升、就业逐步循序完成。整个培养过程通过一系列的工作任务与项目实施再现一个 IT 技术人员的业务能力提升轨迹，持续不断地提升学生的技能与素质，在毕业之前符合 IT 行业相关工作的能力要求。

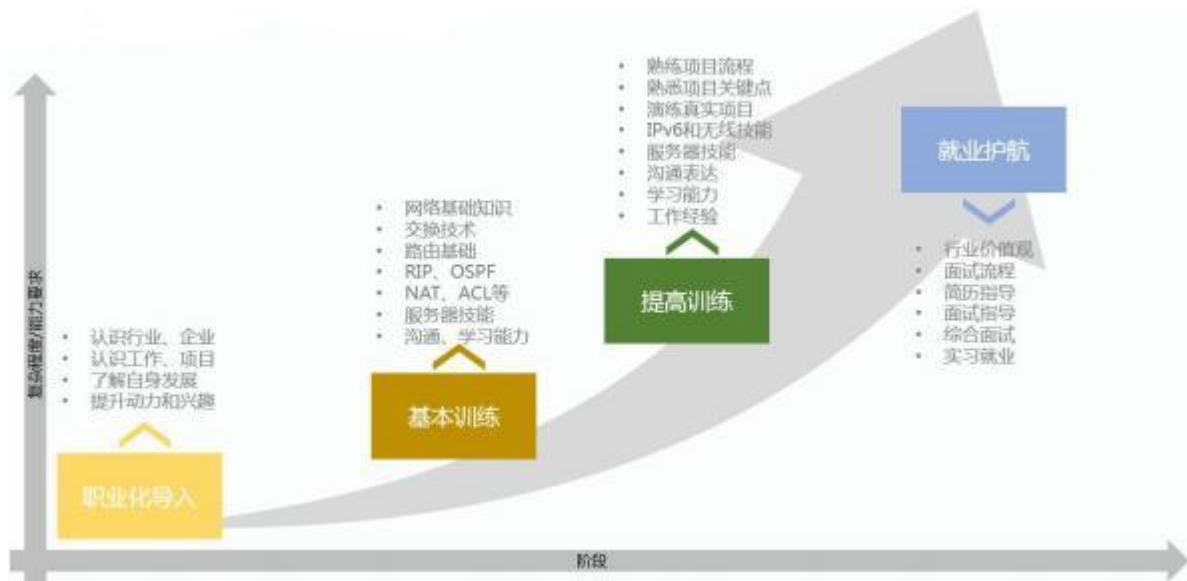


图 4 胜任力培养的 4 个阶段

各阶段具有明确的目标， 每一个目标的达成作为进入下一阶段的必要前提。每个阶段的目标如下：

- **职业化导入：** 初步认识数通（网络）行业、网络工程项目、行业职业发展等内容。补充学员在专业基础方面的水平， 从分激发学员对行业的向往， 激发学员的学习动力和学习兴趣。
- **基础训练：** 熟练掌握网络技能（RCNP 技能）和服务器技能（Windows 技能）， 并能熟练使用技能解决实际问题。同时锻炼学员的沟通表达、学习能力和基本职业礼仪等方面， 使其能够胜任初级技术支持工作。
- **提升训练：** 熟练掌握网络项目流程规范， 并熟悉网络产品， 通过真实网络项目进行演练提升学员实际工作和项目经验。 同时进一步拓展行业技能（从 Windows 技能 晋级到 Linux 技能）， 并进一步提升学员的执行力、沟通表达、学习能力和工作经验， 使其能够胜任企业网络工程师或运维工程师工作。
- **就业护航：** 以上的阶段缩短了学生能力与企业岗位标准之间的差距， 但并不意味着学生可以顺利进入企业从事相关工作。本阶段在**就业能力**方面进行专业的训练和指导， 才能够顺利在企业 HR 部门的简历筛选和层层面试中脱颖而出， 获得企业 offer。 就业护航训练主要包括面试流程、简历指导、面试技巧、模拟面试等相关内容。

➤ 教学手段

➤ 基于岗位的全真项目再现

培养体系的项目设计全部来源于真实网络工程项目， 采用“项目导向”的训练模式， 通过真实项目提高学员学习兴趣和主动性， 以完成项目为目标将技术、能力、沟通、素养等多方面内容融会到项目中。在此基础上， 再按照标准的项目实施流程（如图 4 所示）完成本阶段的项目工作。通过这些工作和学习任务， 让学员亲身体会项目和真实工作的过程， 最终达到各种行业、类型、环境、服务等项目都能熟练设计实施， 使得学员不仅学会了技能也知道应该如何应用。

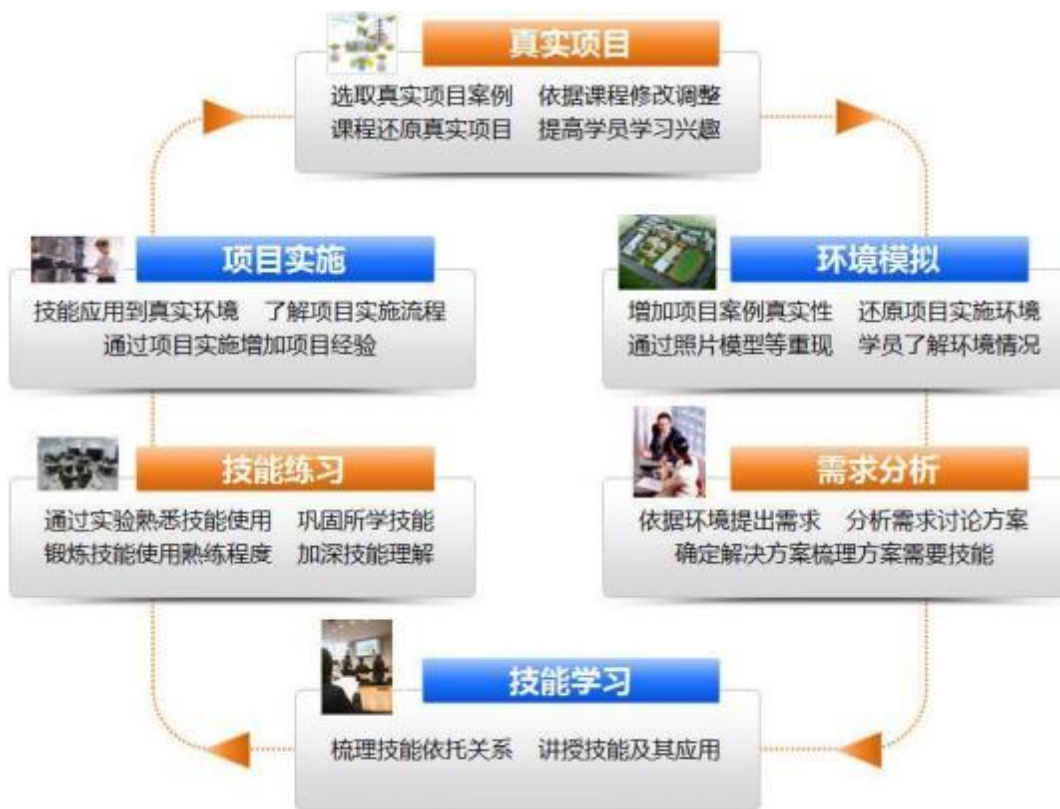


图 4 项目实施流程

➤ **引入 IT 企业的项目管理模式**

在网力科技人才培养项目中将完成任务或项目作为每个阶段的目标， 教师与学员之间不再是传统的讲授与被动接受的关系， 而是主管与下属形式的工作关系， 学员也将分为多个项目组并选举项目经理， 最终形成主管—项目经理—项目成员的虚拟组织架构， 如图 5 所示。



图 5 虚拟项目组织架构

➤ **在工作中学习**

在实际工作中， 不可能每个人在做项目前就具备这个项目所需要的全部技能。事实上， 在做项目前， 必须根据项目的目标去补充某些方面的能力， 大多通过自学方式完成。学员要想快速适应岗位的需求， 就必须在学校学习期间掌握这种“工作中学习”的能力。

在我们设计的教学体系中， 教学过程即是做任务或项目， 为了成达每个阶段的任务目标， 学员要具备这种工作能力， 必须完成各种自学任务。学习任务的形式包括： 主管集中讲解、 自学、 在线学习、 主管辅导。通过这种“工作中学习”的实施方式， 培养学员较强的学习能力， 快速适应岗位， 如图 6 所示。

所有学习活动基于任务方式

工作任务	学习任务	达成方式
项目需求调研，汇总需求的实现方式与规范	中小型路由交换网络构建技术	主管集中培训
	路由交换技术基础功能模块测试	自学任务
	虚拟机的使用方法	自学任务 云平台
	Wireshark的使用方法	自学任务 云平台
	Windows Server的安装与服务部署	主管集中培训
	Windows Server基础功能与服务功能测试	自学任务
	单核心网络规划技术规范	自学任务 云平台
	校园网IP地址规划与设计规范	自学任务 云平台
	如何通过工作技能提升改善效率	自学任务
	网络工程制图	主管辅导
项目计划	如何与同级/上级沟通	自学任务 云平台
工程勘测		主管辅导
项目启动会		主管辅导
实施方案制定		主管辅导
	如何提高语言说服力	自学任务 云平台
实施方案评审会		主管辅导
到货接收	网络设备上架安装与软件调试规范	自学任务 云平台
安装调试		主管辅导
验收		主管辅导
项目汇报		主管辅导

任务完成方式

图 6 工作任务与学习任务相结合

➤ 企业式能力评估

引入周薪制对学员平时表现及成长进行评估，考核具体训练任务完成质量对应发放虚拟薪金及虚拟奖金。

- 教学活动： 课件十分钟、攻击课、配置大赛；
- 关键任务达成质量；
- 项目完成质量；
- 考勤及日常素养（职业人形象、工位5S等）；

引入阶段环岛考核，在每个训练阶段结束后进行1v1面试评测，求职训练前由人才评审委员会进行胜任能力评估。

- 综合笔试（或认证）考试；
- 技术或项目呈现能力；
- 行业及发展认知；
- 职业规划；

➤ 教学形式

教学形式主要是针对授课方式进行划分，主要包括：理论课、实验课、项目课、实践课、配置大赛、自主学习、云平台课程。

- **理论课**：对技能、知识集中讲解，并演示案例，使学员理解技能点并能够应用。
- **实验课**：锻炼调试、动手能力，让学员通过真实设备环境锻炼其调试能力和技能应用能力。
- **项目课**：通过真实项目的真实演练（分析、设计、实施、讲解等），整体提高学员的项目经验和工作经验。
- **实践课**：通过安排的调研等活动，锻炼学员寻找资料、素材，并能够快速学习的学习能力。同时，通过编写调研报告，并做相应的宣讲，提高学员文档编写能力、沟通表达以及演讲能力。

- **配置大赛：** 将学员分组进行竞赛，通过竞赛激发学员的学习兴趣，增加团队凝聚力；同时培养学员的学习能力，及解决网络问题的实际能力。
- **自主学习：** 通过下发任务方式进行部署，锻炼学员学习能力、查找资料等方面能力。自主学习可单独实施，也可以和实践课、配置大赛等结合实施。
- **云平台课程：** 提供在线学习平台，为学员提供复杂技能点和课程的在线学习视频。

| 2.2 就业阶段

网力科技人才培养项目经过多年运营，在中国大陆地区建立了超过 2000 家雇主企业联盟，与他们建立了长期人才供需联系，面向 IT 技术人员相关岗位提供人才输出支持。**对于综合评测合格的学员**，我们将会为其提供就业保障服务，100%对口就业绝非推荐就业。

3 合作模式

院校方：配合项目在校内的宣传营销等活动，招聘选拔合格人才；提供训练场地及设备；
网力科技人才培养项目方：负责提供讲师完成学员的训练及就业等工作。

| 3.1 项目开班要求

每个班的人数 10~20 人，15 人为最佳

| 3.2 项目教学安排

培养周期 3-4 个月，培养结束后安排就业（或实习）。课程安排有两种方式，全部由企业方交付、企业院校合作交付。

- **企业交付：** 课程安排在学员可离校前的一学期实施；
例如：若本科四年制学员大四下半学期可离校实习，则项目培训安排在大四上半学期；若专科三年制学员大三可离校实习，则项目培训安排在大二下半学期。
- **联合交付：** 网力科技人才培养课程技术阶段（周期 1 个月）由院校老师交付，其余阶段由企业方交付；企业方交付时间为学员可离校前的一学期实施，院校交付在企业交付开始前半年内完成即可；
联合交付可以提高合作院校师资能力，企业方负责对院校老师进行师资培训，并确保院校老师获得相关课程授课认证。
例如：若本科四年制学员大四下半学期可离校实习，则技术阶段安排在大三下半学期实施，其他阶段安排在大四上半学期实施；若专科三年制学员大三可离校实习，则技术阶段安排在大二上半学期实施，其他周期安排在大二下半学期实施。
具体安排周期可以参见图 7 所示。

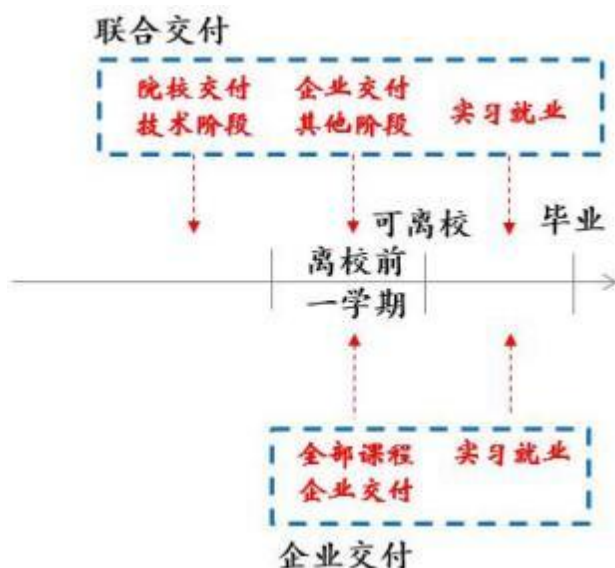


图 7 项目教学安排

校企合作模式

将项目的四个阶段（职业化导入、基础训练、提升训练、就业护航）按学期置换院校原有相关课程，课程安排如下表所示。



图 6 项目教学安排

- 职业化导入：以讲座、讨论等形式实施，使学员对行业、公司、岗位更加了解；
- 基本训练：主要为网络相关基础技能，使学员牢固掌握基础技能，并能熟练应用；
- 提升训练：通过项目演练提升工作、项目经验；同时拓展主流实用相关技术，提高学员综合能力；
- 就业护航：采用讲解+演练的方式进行就业辅导，最终完成学员实习和就业；各阶段在学员选择过程中可以灵活组合，具体组合模式如下表所示。

模式	职业化导入	基础训练	提升训练	就业护航
模式 1	✓	✓		
模式 2	✓	✓	✓	
模式 3	✓	✓	✓	✓
模式 4				✓

- 模式 1：认证模式，可以考取锐捷 RCNP 认证；

- 模式 2： 实训模式， 通过对技术、项目、素养等方面的综合提升， 提高自身整体综合能力；
- 模式 3： 就业护航， 通过对自身能力的提升， 最终确保入职锐捷体系企业工作；
- 模式 4： 就业辅导， 针对行业、企业面试流程、简历编写、面试技巧、模拟面试等提高就业能力；

需要注意： 单独选择就业护航的不保障就业， 仅提供就业辅导。

3.3 项目教学环境

项目训练场地主要包括教室、自习室、实验室三种。

- 教室： 供讲师授课所用， 主要为讲师讲授课程；
- 自习室： 供学员自学、自习使用， 主要为当天无课学员到自习室完成任务、自我学习；
- 实验室： 供学员实验所用， 放置实验设备， 主要为学员提供实验场所；

教室、自习室、实验室数量满足正常教学即可。其中教室、实验室需要配置 1 台教学用投影仪、1 块白板。（如果能有专用实验室为最佳）。

培训实验设备按照每班 4 组， 每组一套设备使用， 设备需要能够满足教学需求。每套设备具体要求如下表所示。

设备类型		每组数量
交换	二层	S26/29 系列 2
	三层	S37/57 系列 8
路由	路由器	RSR10/20 系列 2
		RG-EG-2000-T/CE 1
无线	AC	WS3/5 系列 1
	AP	AP3/5 系列 1
	POE 适配器	E-120 1
安全/出口	防火墙	RG-WALL 1600 系列 1
其他	模块	SIC-1HS 2
		GE-SFP-LX 2
	线缆	V35DTE-DCE 1
	加密狗	SAM 狗 1
		SNC 狗 1

表格说明， 若表格中列出设备无法满足教学需求（设备淘汰、升级等情况）则需根据市面情况购买较新设备。

另外， 为了满足教学要求， 还需要配置一些网络工具、线缆以及相关网络耗材， 具体需求以能满足教学需求为准。

4 项目介绍

4.1 技术团队介绍

- 专业： 团队成员接受专业的网络技术培训， 拥有 PM、NP、IE 等专业网络认证；
- 专注： 团队专注于综合布线、网络巡检、系统集成、服务器虚拟化等网络服

务；

- 极致： 团队致力于提供高品格、高规格的极致服务， 打造 IT 行业极致服务交付团队。

| 4.2 承接服务内容介绍

- 承接 网络建设、网络改造、网络优化
- 承接 服务器建设、云计算基础环境建设
- 承接 无线、监控部署
- 承接 机房综合布线
- 承接 数通、安全、视频、无线等巡检运维服务
- 承接 安全渗透测试， 网络安全检测

| 4.3 管理模式与标准化要求

精密化管理 (客户服务体验提升)

- 管理团队强支撑： 组织架构由员工-直属省区负责人-直属大区负责人-项目负责人-总经理构成， 从技术支持到后勤保障， 从统筹协调到风险控制等多方面进行管理 团队强支撑
- 标准流程硬施行： 对所有员工进行工作流程、现场情况模拟、交付验收流程等标准化培训， 达到认标准不认人的标准流程硬施行
- 专业技能全具备： 所有员工通过专业技能培训后上岗， 且每人负责专项业务模块技， 专人专项技能更强化， 精准解决客户需求， 实现专业技能全具备
- 细节服务多覆盖： 通过专业着装、沟通预演、风险控制、工程日报等细节的提升， 提高客户对公司服务的认可而不是对特定人员的认可， 使客户享受服务新体验

| 4.4 个别项目举例介绍

网络巡检	中国移动通信集团辽宁有限公司设备巡检
	吉林 2019 第三季度国税巡检
	银联商务多地市网络硬件设备维护， 故障排除， 软件升级， 人员巡检
	平安银行无线覆盖 (山东、北京、山西、辽宁、吉林、黑龙江、天津)
	吉林轨道建通集团智能化项目
	北汽集团新厂区网络建设
	葫芦岛海军基地软件调试项目
	沈阳第一监狱新建网络搭建项目
	中国移动通信集团辽宁有限公司软件调试项目
	中国电信辽宁有限公司软件调试
	阿里巴巴 IDC 软件调试

工程实施	沈阳市胸科医院网络割接
	绥中发电有限责任公司网络整改
	OPPO 北京数据中心汇天机房网络搭建项目
	北京交通大学无线网络搭建
	廊坊数据中心网络整改项目
	中央财经大学无线网络搭建
	中关村科技园网络整改
	中国科学院遥感应用研究所
	中央美术学院无线网络搭建
	吉林工商学院网络整改
	中国福利彩票吉林分公司网络割接
	吉林省移动数据中心调试项目
	东北大学无线网覆盖
网络测试	东北大学售前测试
	沈阳航空航天大学售前测试
	大唐集团锡林浩特电厂售前测试
	鞍山银行售前测试
	北京市委机要局售前测试
	通化市人民医院云课堂测试
	一汽国际物流云办公测试

个别项目举例分析

一. 通新 5 站项目：

1.项目描述： 根据铁路客户要求，对通辽站，木里图站，甘旗卡站，章古台站，彰武站进行网络规划，并按照客户需求进行设备调试。

2.实施时间： 2018 年 6 月-2018 年 11 月

3.负责人员： 薛景泽 、张子龙

4.涉及产品： RG-RSR20-X,RG-7808C,RG-5750,RG-2928

5.涉及技术： GRE, BGP, OSPF, 静态路由, 路由重分发, ACL, VSU, MSTP, 端口聚合, Vlan, RIIIP 巡检

6.工作内容： (1) 与客户沟通方案

(2) 设备验收

(3) 指导施工队上架设备

(4) 安装实施方案进行设备调试，并进行设备巡检

(5) 输出设备配置信息以及巡检报告，并对客户进行业务培训。

二. 哈尔滨移动数据中心：

二.

1.项目描述： 该项目为移动数据中心网络搭建， 按照移动客户要求设备进行设备验收以及设备调试

2.实施时间： 2020 年 10 月-2020 年 12 月

3.负责人员:薛景泽, 张帅, 张天仪

4.涉及产品: RG-N18018-X, RG-S6220, RG-5750

5.涉及技术: BGP, ISIS, 路由重分发, 静态路由, VSU, 端口聚合, Vlan, 设备巡检

- 6.工作内容:
- (1) 与客户沟通方案
 - (2) 设备验收
 - (3) 指导施工队上架设备
 - (4) 安装实施方案进行设备调试, 并进行设备巡检
 - (5) 输出设备配置信息以及巡检报告, 并对客户进行业务培训。

三. 银校智慧校园建设-

1.项目描述： 该项目为吉视传媒搭建环形网络拓扑， 按照客户的需求进行网络调试

2.实施时间： 2019 年 9 月-2020 年 1 月

3.参与人员: 王思琪, 王鹤澎, 才红旭

4.涉及产品: RG-S6220, RG-5750, AP-720-I, AM-5528, 微 AP, AP-630

5.涉及技术: ERPS, 静态路由, Vlan

- 6.工作内容:
- (1) 对东北大学大约 12880 (按实际数量计算) AP 上架安装 (包括面板 AP、吸顶 AP 及室外 AP 设备和机柜安装)
 - (2) 提供 AP 上架安装的可操作环境, 乙方按照甲方设计图纸的每个点位铺设网线, 布线工艺根据现场情况, 听从甲方要求进行铺设, 并确保网线的联通性
 - (3) 对于上架安装设备提供施工验收完工后的一年内的保障服务, 例如出现 A 脱落、线槽断裂等情况时及时到现场进行修复工作
 - (4) 对于网线进行福禄克测试并提供测试报告
 - (5) 输乙方只负责对 AP 进行上架安装、福禄克测试等工作, 不包含技术调试 以及设备售后维护等服务

四. 银联商务多地市网络硬件设备维护, 故障排除, 软件升级, 人员巡检:

1.项目描述: 该项目为家庄、哈尔滨、拉萨、乌鲁木齐、银川、沈阳、长春、西宁、海口、呼和浩特、厦门、福州、贵阳、青岛等多地市网络硬件设备维护, 故障排除, 软件升级, 人员巡检

2.实施时间: 2023年1月-2至今

3.负责人员: 王鹤澎、徐晓婷

4.涉及产品: h3cSecPath F1050、ciscoISR4451-X/K9、华为USG6500E等多厂商多型号产品

- 5.工作内容:
- (1) 网络设备加电测试
 - (2) 网络设备验收
 - (3) 网络设备IOS软件升级
 - (4) 网络设备配置
 - (5) 编写网络测试方案
 - (6) 各个功能区网络测试
 - (7) 功能区迁移方案

五.

1.项目描述: **中延保车延服务能力升级项目第一期:** 中心系统等项目进行技术开发、运维服务等

2.实施时间: 2022年12月-至今

3.参与人员: 王鹤澎、李想

4.涉及产品: 保密

- 5.工作内容:
- (1) 汽车延保维修服务中心系统、汽车延保后台管理系统、保修服务平台1.0版本的开发上线工作
 - (2) 协助甲方进行上述三系统/平台上线后的一年内运维服务
 - (3) 协助甲方完成报修服务平台中的业务数据维护服务。

