创建 WBS 就是把项目可交付成果和项目工作分解成较小、更易于管理的组件的过程。项目中,为方便项目的规划和控制,我们组织资深项目组成员对项目工作进行了分解,并以列表形式编排了项目的 WBS。通过创建 WBS,我们将工作包的颗粒度控制在每名开发人员可在 8-80小时内可完成工作,一些不明了的工作则以规划包的形式存在,并在后续项目进展中通过滚动式规划分解明确。WBS 和 WBS 字典经过评审后,最终形成范围基准。

- 4000-4404-041-0404-050-10-0	矿区铁路综合智能运维系统	
1	智能运维中心平台	
2	设备设施资产管理中心功能	
3	设备设施健康管理功能	
3. 1	设备动态监测	1.0
3. 1. 1	电务设备监测	
3. 1. 1. 1	信号设备监测	X O
3. 1. 1. 1. 1	转辙机状态监测,包括动作次数、缺口、电流等	
3. 1. 1. 1. 2	联锁设备监测,包括板卡状态、报警记录等	y <sup>*</sup>
3. 1. 1. 1. 2	信号电源屏监测,包括电流、电压、报警记录等	
3. 1. 1. 2	通信设备监测	
3. 1. 1. 3	供电设备监测	
3. 1. 1. 4	信息设备监测	
	···	
3. 1. 2	工务设备监测	
3. 2. 3	机车及机务检修设备监测	
3. 1. 4	车辆及车辆检修设备监测	
3. 2	实时告警管理	
3. 3	告警溯源整合	
3. 4	多专业结合部整个分析	
4 4	运维调度中心功能	
5	应急指挥中心功能	

## 5. 确定范围

确定范围是正式验收已完成的项目可交付成果的过程。为保障验收过程的顺利,项目过程中,我们与甲方保持良好的沟通,使客户对系统有较深的理解,此外项目开展过程中我们还及时收集和整理项目资料和文档,并在每个里程碑点和可交付成果完成时,邀请甲方周科长及相应专业的管理和技术人员代表,对已完成的可交付成果进行现场的演示和讲解。得益于上述原因,我们得到了甲方对阶段成果的签字确认,也为项目最终成功完成提供了保障。

## 6. 控制范围

控制范围就是监督项目和产品的范围状态,管理范围基准变更的过程。如在项目进行过程中,甲方引进了一台综合轨检车,以解决钢轨病害的巡查问题,希望可以将综合轨检车的检测结果,接入工务线路健康管理中。我向甲方周科长解释,系统运维平台虽在设计时已充分考虑可扩展性,但轨检车检测数据的接入的确不包含在本次项目范围中,可以通过业务联系单提交