

“一键转资”在巴陵石化公司 重大建设项目中的应用

初旭明 元辉琪 周蓉芳

摘要：中石化巴陵石油化工有限公司以“一键转资”和业财融合为抓手，运用ERP等数字化技术，通过流程重构、方法重构和职责重构，破解重大建设项目转资难题，实现了重大建设项目转资又快又好。同时，将“一键转资”与项目数字化交付相结合，延伸数据价值，满足了企业对资产价值管理的要求。

关键词：一键转资；业财融合；数字转型；价值延伸

中图分类号：F426.48；F406.7 **文献标志码：**A **文章编号：**1005-286X(2022)09-0036-03

竣工项目转固定资产是工程建设与管理的重要环节，及时准确地对竣工项目进行转资，对于完善工程建设和固定资产管理意义重大。传统手工转资工作时间跨度长，数据和信息量大，出错率高，如何快速和精准地获得转资数据一直是业内难题。随着大数据时代的到来，数据价值不断被深入挖掘，数据资产管理能力已成为企业核心竞争力。资产数据价值管理的好坏将直接决定经营决策正确与否，甚至影响企业生存与发展。中石化巴陵石油化工有限公司（以下简称巴陵石化公司）利用数字化转型契机，构建了“一键转资”新模式，为其他企业重大建设项目信息化和企业管理数字化提供了一些启示。

一、传统转资模式的主要弊端

目前，企业采取的传统转资模式

主要存在以下两大弊端：

一是转资现代化程度不高，效率低下，转资时间普遍滞后。目前企业应用的工程项目决算、转资等功能大多侧重于财务的业务处理，前端工程业务数据无法有效同步或衔接。如在项目物资需求计划环节，由于设备实物信息不全，导致需求计划与后续的设备实物、资产之间的联系割裂，后期需要大量手工处理才能完成。同时，重大项目建设周期长，工程覆盖单元多，涉及专业和管理范围广，所以项目结算和转资普遍滞后，短则半年，长则一年甚至几年，严重制约着项目建设稳步推进。

二是转资工作较为粗放，难以满足企业对资产价值管理的要求。项目现场工作结束后，大部分工程人员会迅速转战其他项目，转资工作由财务人员单纯从财务账面判断，大量的建

安投资和待摊投资难以作出精细区分，分摊方法极为简单，出错率高，单项资产价值失真的问题较为普遍，资产数据的真正价值难以体现。

二、“一键转资”模式的具体做法

巴陵石化公司打破传统管理模式，利用现代数字化信息技术，以建设项目转资为核心，构建了“一键转资”新模式，通过“价值重构”，兼顾投资有效控制和资产精细管理，实现建设项目精准转资和快速转资、项目成本与资产价值的平稳转换，开启设备全生命周期管理和资产全生命周期管理，达到项目、设备、资产统一和联动。具体做法如下：

（一）流程重构

流程重构即打破传统管理壁垒，将项目投资控制和资产价值管理重构

至建设项目全生命周期。

1. 项目设计阶段。设计概算是控制投资规模和考核投资效果的重要依据，也是工程造价和资产价值管理的重要依据。在“一键转资”模式下，ERP系统WBS（工作分解结构）架构要求既能满足自动转资需要，也要与概算投资构成基本一致。因此，WBS架构成为设计概算和资产价值的桥梁。项目设计阶段，设计人员根据企业需要优化概算编制工作，使设计概算满足企业投资控制、工程成本核算和实物资产交付等要求。同时，设计单位除了提供必要的传统概算书等资料外，还要提供符合ERP信息技术和资产管理要求的概算数据，将概算直接分层次转化为能够满足项目管理和转资需求的WBS架构，为后续的投资控制和资产价值管理做好准备。

2. 项目采购实施阶段。一是以设计概算指导合同条款约定和乙方结算等工作，在工程形象进度确认、支付工程进度款和结算款时，要求执行到WBS架构最底层，实现项目精细化和资产价值精细化管理。二是基于设计完成后的设备材料清单，将物料导入WBS最底层，以此作为转资直接依据，设备购置成本通过物资发货时自动核算到资产，竣工决算时对其他费用进行辅助分摊。三是加强业务前端设备信息管理，将设备辅助信息（如设备材质和重量、工艺位号等信息）由转资时填报，提前至提交设备采购需求时或采购合同签订后，从而均衡分布到业务发生端。四是通过“一键转资”规范工程前端业务数据，加强对过程数据正确性检查，如物资、服务需求提报对应的WBS正确性校验等，确保工程成本精准归集，为自动转资做好准备。五是利用设计概算投资构成与

WBS架构趋同，实时进行投资过程控制分析，及时纠偏，优化管控措施。

3. 项目完工及预转资阶段。一是基于实物“ID”进行现场盘点形成设备转资清单，达到业务数据无缝集成，与将来的数字化移交进行有效衔接。二是根据单项固定资产确认规则，通过“一键转资”明确设备实物与资产的组合和对应关系，结合资产卡片对应的WBS节点，自动生成项目转资清单，彻底解决转资资产无法提供设备组合清单，以及“打包”预转资等问题。

4. 项目结算阶段。明确并固化工程投运验收后成本入账时限，对采购订单服务确认、收发货、发票校验的入账时限规则进行控制，督促项目管理部门及时处理项目成本，进一步提高工程竣工决算的时效性。

5. 正式转资及决算阶段。根据批复后的工程决算报告核对资产卡片和决算金额分摊，将转资的费用分摊结果与预转资结果进行比较分析，指导前端业务部门进行业务调整后，按既定的转资和费用分摊规则进行设备价值确认、费用分摊。资产价值分摊完成后，系统自动出具投资项目固定资产交付使用清单。

（二）方法重构

方法重构即打破传统固化思维，重构转资路径和办法，充分释放资产价值。“一键转资”模式下，以设备实物管理为主线，强化物资需求、设备实物等固定资产各个业务环节的关联，达到各专业的共建共享，最终实现工程转资、决算的精准、及时和高效。

1. 投资项目结构标准化。巴陵石化公司制订了统一的投资项目编码体系，满足了投资预算控制、实物资产移交、财务在建工程核算等要求，并能够科学分摊项目费用。公司为投资

项目建立了五层WBS架构：第一层是项目定义层；第二层是单项工程层，为各主要生产装置；第三层是费用类别层，分为建筑工程费、安装费等；第四层是专业层，其中建筑工程分为建筑物、构筑物、给排水和建筑材料4个专业，安装工程费分为构筑物、静置物、机械设备等14个专业；第五层为构筑物资产层，如空分压缩机厂房、空压站厂房、装置内管廊等。这种架构设计，可以清晰地掌握项目实施过程中项目的全局和细节工作，明确各项任务在部门之间的工作界限，对于人员和资源的合理调配也有着重要意义。

2. 物资需求提报和工程服务确认标准化。工程部门在进行需求计划提报时，在相应的概算专业层级下提报物资需求计划，维护转资费用分摊及设备台账与实物的对应关系。工程服务按月提报形象进度，进行形象进度暂估，项目成本确认至最底层WBS元素。

3. 设备实物信息标准化。采购部门提报需求计划时，在原有“物料名称”基础上，增加概算“设备名称”字段，并将两者进行同步关联，如物资名称为“立式圆形容器的”，采购时须同步关联概算设备名“胶液缓冲罐”。这样既可以进行设备概算投资分析，又为后期快速编制资产交付清单和确定设备裸价做好准备。

4. 实物清单确认标准化。项目验收时，可从ERP系统内导出待验收的实物清单，由项目管理、设备管理、财务管理、资产使用部门等人员共同到现场实物进行验收清点。对于实物与清单不符的，可对清单进行调整，最终审核确认后，系统自动记录设备实物与WBS的对应关系。

5. 资产组合标准化。即根据实物清单中单体工程、位号等信息合并确认资产信息,并建立实物与设备卡片的对应关系。项目实物资产交接管理人员利用程序从PS模块内抽取经过审核确认的项目实物清单,维护实物与资产的对应关系后,完善资产主数据字段内容,程序自动生成资产内部ID号,严格按照单项固定资产确认规则,完成项目WBS元素、设备实物、资产的对应关系。

6. 资产价值确定标准化。资产价值的确定原则为:房屋、建筑物等固定资产的价值包括建安工程成本和应分摊的待摊投资;生产设备、动力设备等需安装设备的价值包括设备采购成本、安装工程成本、设备基础和支座等建筑成本,以及应分摊的待摊投资;运输设备及其他不需安装设备、工具、器具、家具等资产的价值,仅计算采购成本,不分摊待摊投资;无形资产及其他资产的价值,按取得或发生时的实际成本计算,不分摊待摊投资。

待摊投资的分配原则为:能够直接区分受益对象(某单项工程或某类支出)的待摊投资应直接分配计入该受益对象;不能区分的,应按各项目建筑安装支出及在安装设备支出的金额比例进行分配。其中:土地使用费、地质勘察和建筑工程设计费按建筑工程造价比例分摊;生产工艺流程系统设计费按安装工程造价比例分摊;工程建设管理费按建筑工程、安装工程、需安装设备价值总额等比例分摊。待摊投资分配率=待摊投资总额/(建筑、安装工程投资总额+设备投资总额+其他投资中应分摊待摊投资)×100%;某项交付使用资产应分摊的待摊投资额=(该项建筑安装工程投资总额、设备投资总额、其他投资中应分摊待摊

投资)×待摊投资分配率。

“一键转资”提供了两种价值分摊办法:一是手工分摊,即将需分摊项成本按金额、权数、百分比维度手动模拟分摊至WBS或资产卡片中;二是自动分摊,即自动分摊至单项固定资产金额的准确性由WBS结构细度决定,分摊优先级为专业/单项/装置/项目。

7. 资产交付清单标准化。分摊后资产价值明细界面:根据转资分摊结果,系统出具资产交付明细清单,内容包括资产名称、规格型号、单位、数量、建筑投资、设备投资、安装投资(含主材)、其他投资(分摊费用)、工艺位号、存放地点、使用单位等。

(三) 职责重构

职责重构即打破部门壁垒,将业财融合延伸至投资项目全过程。由于巴陵石化公司的部门分工日趋精细,经常出现“三段脱节”(项目管理、施工管理、财务管理工作相互脱节)的问题,搞项目的不懂施工和财务,搞施工的不懂财务和项目,搞财务的不管理项目、不懂施工,极易造成项目管理混乱和停滞不前。对此,以“一键转资”为抓手,通过业财之间的相互渗透,在财务管理和项目管理之间架起了一座信息化桥梁。

1. 树立业财融合理念。财务人员主动转变观念,不把自己继续定位在传统后台职能人员,通过学习不断提高自身业务素质、认知能力和协调能力,积极参与到建设项目业务链的前、中、后端工作。财务部门主动与各部门加强沟通和协作,消除财务管理和项目管理的跨部门障碍,提高为项目服务的意识,逐步让自己成为既懂财务又懂项目、施工的“三懂”人才,将价值管理理念融入到项目全过程。

2. 建立业财融合机制。通过流程重构,将财务人员嵌入业务流程,财务管理向项目管理和施工管理渗透,加强财务对项目前期决策支持及中期的监控职能,为决策管理层及时了解 and 掌握项目整个管理状态提供全面的财务信息。

3. 深化业财融合应用。投资控制方面:一是由关注投资完成率、项目成本支出、预期经济利润等盈利性指标,转变为全方位的经济监管。二是财务人员主动向项目管理人员和施工人员普及财务专业知识,传递投资成本意识,让懂项目和施工的人员也懂财务,从而进一步深化建设项目的财务管控能力。三是对业务进行有效实时管控,使业务数据能够及时、准确地转化为财务数据,再整理分析提炼出对业务有帮助的信息,从而为业务决策提供有力支持。

三、“一键转资”的应用效果

(一) 实现项目建设与将来运营资产数据的无缝衔接,迈出资产全生命周期管理的第一步

“一键转资”作为一项ERP系统应用技术在业务流程上的创新举措,通过重构流程、规范标准、明确职责、建立体系、完善功能和深化应用,从建设项目设计源头抓起,在整个项目实施过程中贯穿以建设项目转资为核心的建设理念,最大限度地建立起项目成本和资产价值之间的关联性,为建设项目实现设备全生命周期管理和资产全生命周期管理打下了坚实基础。

(二) 全面提升项目转资质量和效率,为未来同类建设项目投资管理提供参考

“一键转资”作为(下转第49页)