

1. 目标与范围

- 1.1 项目目标
- 1.2 项目范围

2. 整体建设方案

- 2.1 建设方案思路
- 2.2 建设范围
- 2.3 系统整体架构

3. 功能模块设计

- 3.1 项目前期管理
- 3.2 进度管理、费用控制
- 3.3 质量管理、HSE管理
- 3.4 文档管理、沟通协同
- 3.5 设计、采购、施工

4. 主要成果/效果

4.1 主要成果/效果演示



1.1 项目目标

实现对单项目、多项目的多主体、多维度、全过程、全要素的管理,提高工程建设业务管理效益,促进业务组织结构优化、提高快速反应能力、降低企业成本、提高项目建设的效率,使企业获得更大的市场竞争力;实现公司级、项目级对项目的设计、采购、施工、调试等业务过程,以及费控、进度、质量、安环、文档等管理过程不同层级、不同维度的跟踪管理。

提供:工程全过程、全要素的协同、管控、辅助决策工具。

促进:组织优化,流程顺畅,降低投资,增加效益。

提高:协作工作效率,快速反应能力,工程管理能力,市场竞争能力。

具体目标如下:

- ① 实现多项目、项目群管理。公司项目具有多地域、多标段、多层次、多专业等管理特点,项目建设地点包括国内各省市、国外等地域,工程管理数字化平台要实现集团领导、集团职能部门、项目管理中心对工程项目的群管理,以便更好的进行资源调配、调控和决策。
- ② 实现全周期、全要素数字化管理。通过平台,实现从项目调研、立项、建设实施、试运行、交付到运维、关闭的全过程管理;通过平台,实现对项目投资、进度、质量、安全、文档信息等全要素的控制;通过平台,实现项目管理业务流程的可定制、易维护,实现流程驱动数据流转;通过平台,建立经验数据的积累机制,逐步形成组织级数据资产;通过平台,促进项目管理体系的有效运行。
- ③ 实现项目参建方数字化协同管理。建立业主、监理、总包、承包等多方参与使用的工作界面,梳理各自的交叉工作内容,建立良好的沟通协作机制,提供便捷的项目全范围沟通协同平台,提升沟通协作效率。通过平台,实现参建各方的数据同源和共享,让各方在一个频道上说话,减少沟通成本,实现各方利益最大化。提高业务集约化和精细化管理水平,强化工程现场管理和信息交互。
- ④ 提升项目文档信息管理水平。借助数字化平台的文控模块的文件管理、文件处理、文件协作、文控分析等功能,实现合规、高效、准确的文控管理,提升文控管理水平。



1.2 项目范围

① 使用范围:

- a) 化工集团工程建设各有关单位、部门、项目现场;
- b) 项目合作单位,包括总包方、分包方、供应商、监理等。
- ② 业务范围:项目前期、设计、采购、施工、试运行、项目收尾各阶段;全过程。
- ③ 管理范围: 进度管理、投资/费用控制、合同管理、变更管理、质量管理、文档管理、沟通协同、 报批报建以及设计管理、采购管理、施工管理、项目收尾等; 全要素。
- ④ 集成范围: ERP系统 (SAP)、采购系统 (SRM)、智慧工地平台、 MDM、协调办公系统 (泛微 OA)、帆软 (Report)、邮件、飞书、人力资源系统、统一身份认证等; 数据联通与联动。
- ⑤ 项目类型: 战略投资项目(新建工程)、技改项目、装置停车施工项目。





1. 目标与范围

- 1.1 项目目标
- 1.2 项目范围

2. 整体建设方案

- 2.1 建设方案思路
- 2.2 建设范围
- 2.3 系统整体架构

3. 功能模块设计

- 3.1 项目前期管理
- 3.2 进度管理、费用控制
- 3.3 质量管理、HSE管理
- 3.4 文档管理、沟通协同
- 3.5 设计、采购、施工

4. 主要成果/效果

4.1 主要成果/效果演示



2.1 建设方案思路

- 1) 采用国际领先的 Oracle PU、P6、Gateway等基础产品,充分利用其固化的、承载的业务模型、数据模型、标准及先进经验,通过定制适应性模板和功能,导入国际先进项目管理理论和业务模型。
- 2)通过系统配置与增强开发相结合,弥补PU不足、扩充PU功能、改进操作不便,使其更适应国内客户的实际业务(文化差异!)。
- 3) 通过集成开发与数据交换,实现与公司现有企业管理、财务管理、采购管理等系统的<mark>数据贯通</mark>,进而实现<mark>横向业务协同</mark>。如与 SAP、SRM、MDM、统一身份认证、OA等。
- 4) 基于PU, 配置前期管理模块,实现对工程前期业务管控,体现计划、执行、控制的管理理念,做到工程前期业务有计划、可控制,并建立投资项目库。
- 5) 实施中,尽可能开展**数据治理**和**业务流程梳理与优化**,特别是**主数据治理**,积累了数据资产,为实现 更高目标打下坚实基础;流程优化为实现更为深入的数字化协同打下坚实基础。





2.2 建设范围: 过程

模块	过程管理主要建设内容
▶ 前期管理	机会管理、可行性分析、项目立项、投资决策
▶ 设计管理	设计策划、设计文件与图纸、设计变更、供应商资料管理
▶ 采购管理	请购单、超控分析、技术协议签订、订单、返回资料、催交、监造
▶ 设备材料	发货申请、到货接收、验收、入库、领用申请、出库、退库
▶ 施工管理	施工调度、单机试车、三查四定、中间交接、周月报等
▶ 试运行管理	试运行方案、试车启动前检查、试运行记录、问题跟踪
▶ 收尾管理	项目竣工验收、项目结项



2.2 建设范围: 要素

模块	要素主要建设内容
▶ 进度管理	计划编制、实际进度检测、赢得值计算、进度 S 曲线
▶ 费用管理	前期费用、概算(预算)、控制预算、采购控制价、合同支付申请
▶ 变更管理	工程联络单、工程项目变更申请、现场签证
▶ 质量管理	质量检查、问题跟踪、检试验与验收、无损检测记录等
➤ HSE管理	HSE 检查、问题跟踪、施工单位安全信息统计、作业票统计
> 风险管理	项目风险库、识别与分析、风险应对、动态管理、后评价
> 沟通协同	会议纪要、督办事项、经验教训、项目大事记
▶ 文档管理	设计类文件、采购类文件、施工类文件、其他类文件



2.3 系统整体架构:应用架构





1. 目标与范围

- 1.1 项目目标
- 1.2 项目范围

2. 整体建设方案

- 2.1 建设方案思路
- 2.2 建设范围
- 2.3 系统整体架构

3. 功能模块设计

- 3.1 项目前期管理
- 3.2 进度管理、费用控制
- 3.3 质量管理、HSE管理
- 3.4 文档管理、沟通协同
- 3.5 设计、采购、施工

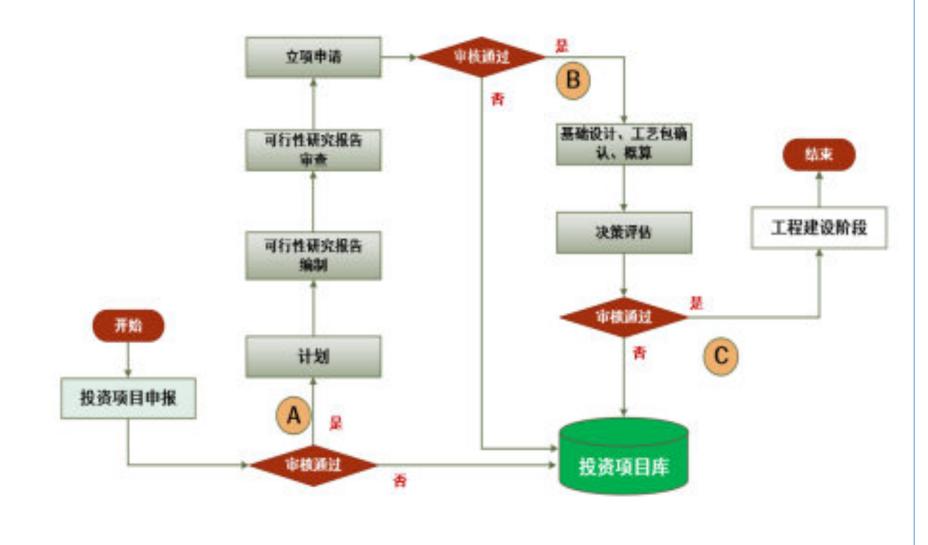
4. 主要成果/效果

4.1 主要成果/效果演示



3.1 项目前期管理:

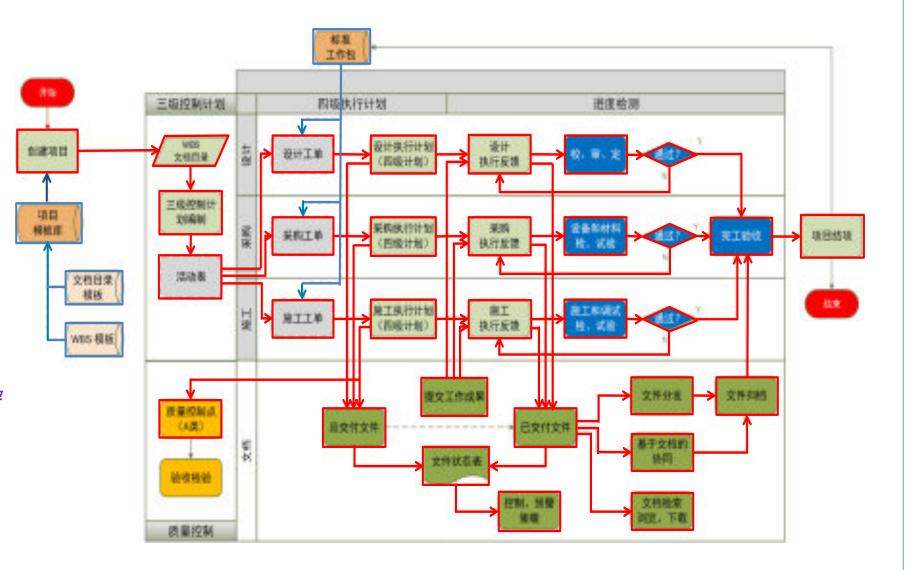
- 主要功能:
 - > 项目申报
 - > 可行性研究
 - > 投资项目立项
 - > 投资决策
- 管理提升及收益:
 - 》 前期活动有计划、 有标准、有跟踪
 - > 投资项目库





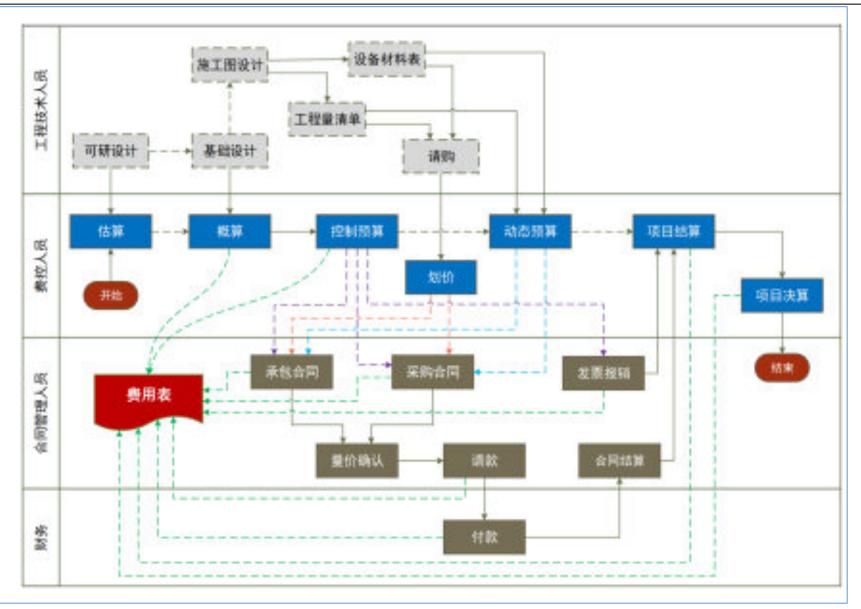
3.2 项目进度管理:

- 主要功能:
 - 进度计划编制
 - 进度检测
 - **进度报告**
 - > 计划变更
- 管理提升及收益:
 - ▶ P6计划,PU反馈
 - 》 工单自动分发, 每周进度检测
 - ► 进度S曲线等



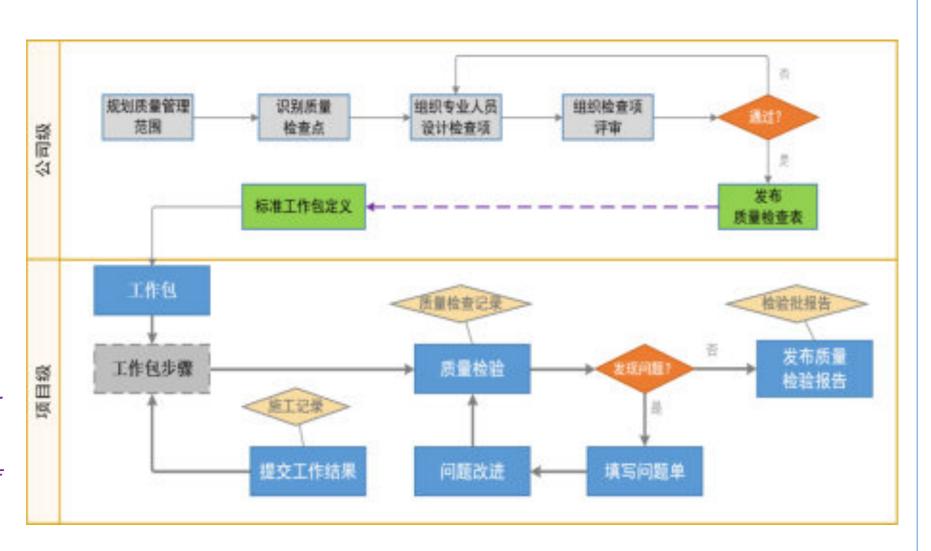
3.3 项目费用控制:

- 主要功能:
 - 计划:概算、控制预算
 - ▶ 执行:
 - ✓ 合同 (价款、清单项)
 - ✓ 报量、核准
 - ✓ 请款、付款
 - ▶ 控制:
 - ✓ 划价
 - ✔ 变更、签证、联系单
 - ✓ 预备费 (基本、价差)
 - ✓ 预警
- 管理提升及收益:
 - > 项目费用表 (成本表)
 - ▶ 合同进度表
 - > 工程生命周期费用管理
 - > 业财融合



3.4 项目质量管理:

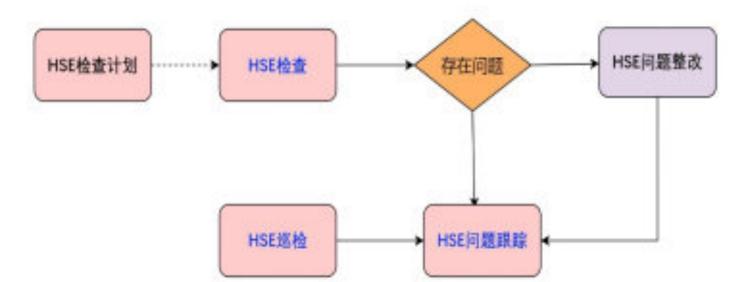
- 主要功能:
 - 质量检查
 - ▶ 质量验收
 - NCR管理
 - ▶ 质量奖惩
- 管理提升及收益:
 - · 质量检查表
 - 》 质量活动与施工 过程挂钩
 - 》 质量活动与进度 过程挂钩





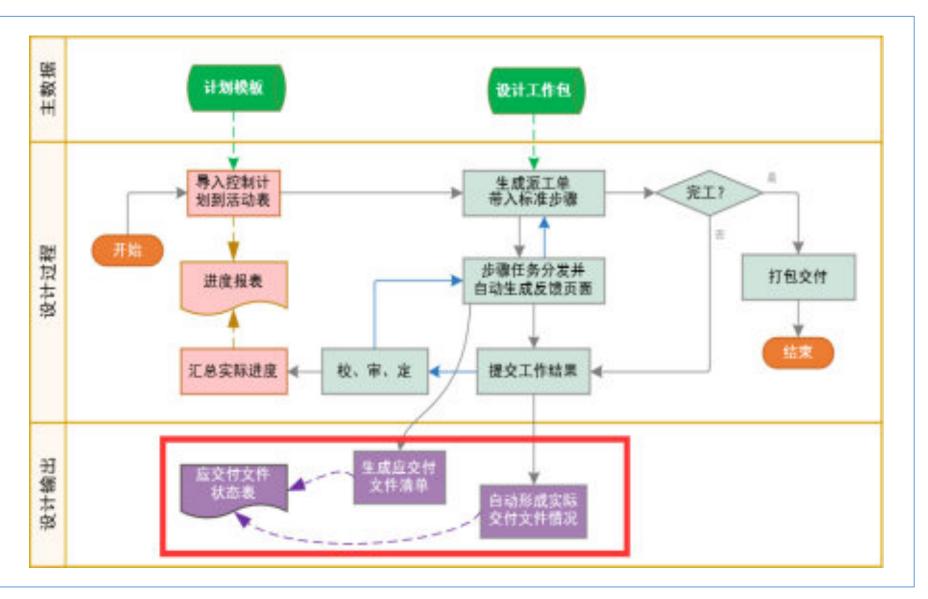
3.5 项目 HSE 管理:

- 主要功能:
 - ➤ HSE 巡检
 - ➤ HSE 检查计划
 - ➤ HSE 检查
 - ▶ HSE 问题跟踪
- 管理提升及收益:
 - > 手机端APP现场检查问题
 - 多方线上协同处理问题



3.6 项目文档管理:

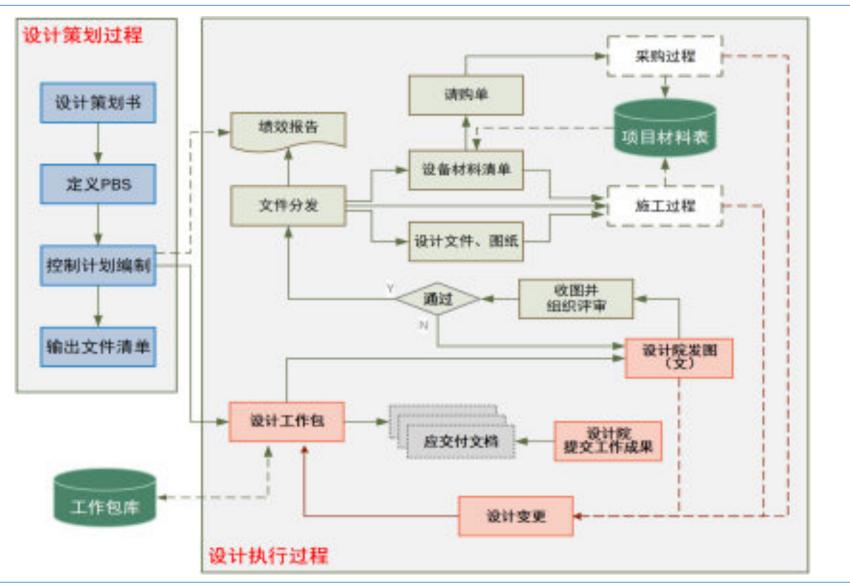
- 主要功能:
 - 应交付文档的计划、执行、控制
 - > 文档自动分发
- 管理提升及收益:
 - > 编码规则
 - > 分发矩阵
 - > 文档控制有基准
 - 多行协作
 - 〉 沟通更及时



3.7 项目设计管理:

- 主要功能:
 - > 设计进度与质量
 - ▶ 成品文件
 - > 沟通协同

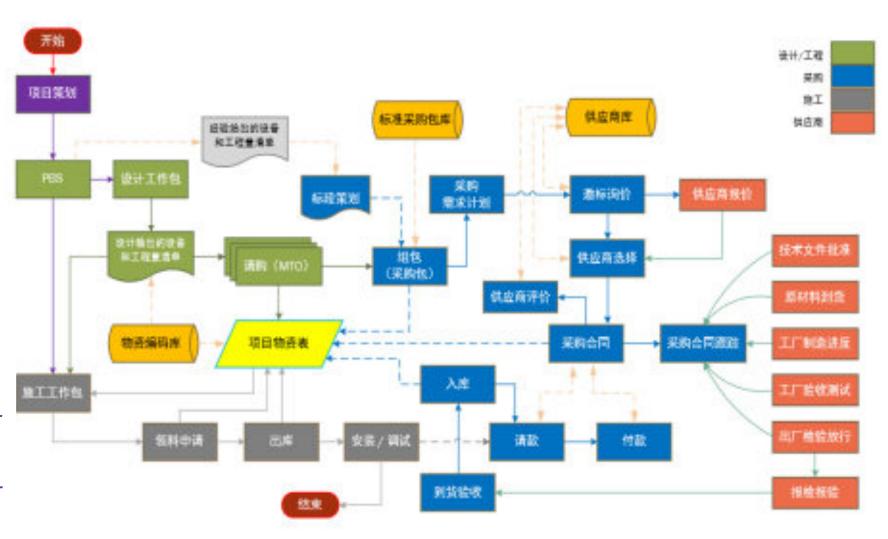
- 管理提升及收益:
 - > 设计标准包应用
 - > 应交付文档清单
 - ▶ 自动文件分发
 - > 线上多方协同



3.8 项目采购管理:

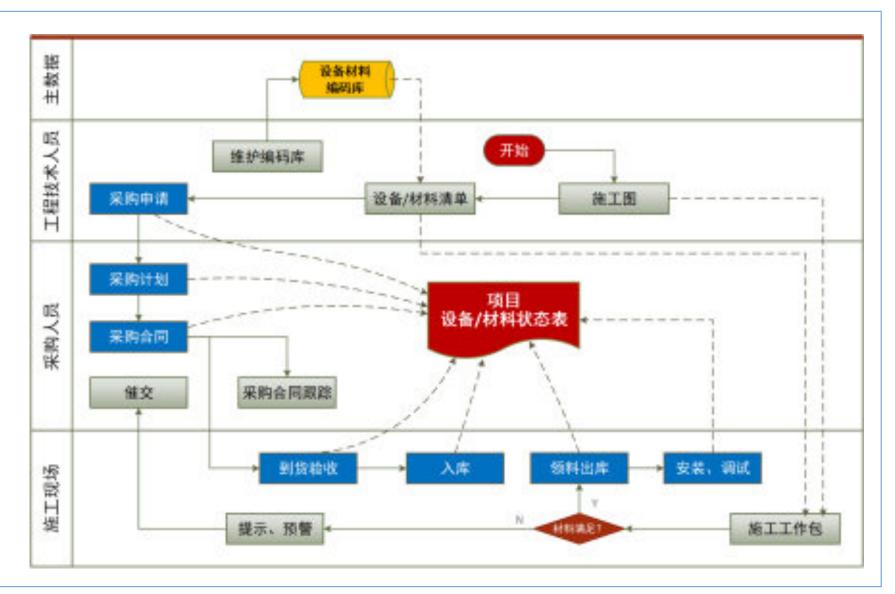
- 主要功能:
 - > 采购进度管理
 - > 采购过程展示
 - > 采购合同跟踪
- 管理提升及收益:
 - > 采购标段划分
 - > 采购标准包

 - > 现场材料更为规范



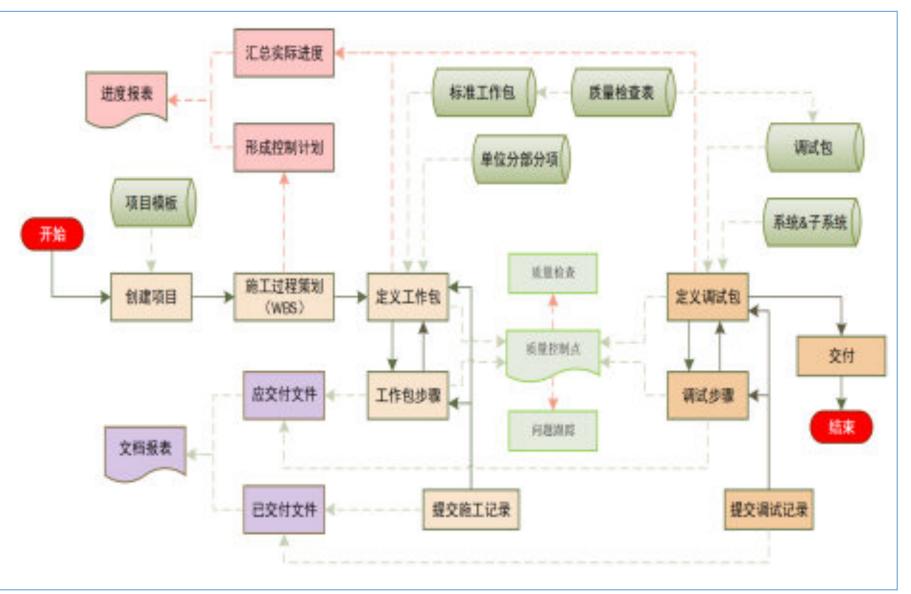
3.9 项目设备材料管理:

- 主要功能:
 - 设备和材料过程管理
 - 设备和材料状态管理
- 管理提升及收益:
 - · 一体化、透明化
 - > 统一材料编码
 - > 设备/材料状态表
 - > 与施工联动



3.10 项目施工管理:

- 主要功能:
 - ▶ 施工策划
 - ▶ 施工工单
 - ▶ 施工质量、验收
 - > 调试工单
- 管理提升及收益:
 - ▶ 标准化、规范化、 数字化
 - 施工标准包
 - > 调试标准包
 - 多方线上协同





1. 目标与范围

- 1.1 项目目标
- 1.2 项目范围

2. 整体建设方案

- 2.1 建设方案思路
- 2.2 建设范围
- 2.3 系统整体架构

3. 功能模块设计

- 3.1 项目前期管理
- 3.2 进度管理、费用控制
- 3.3 质量管理、HSE管理
- 3.4 文档管理、沟通协同
- 3.5 设计、采购、施工

4. 主要成果/效果

4.1 主要成果/效果演示



成果之一: 提供了项目辅助决策平台。

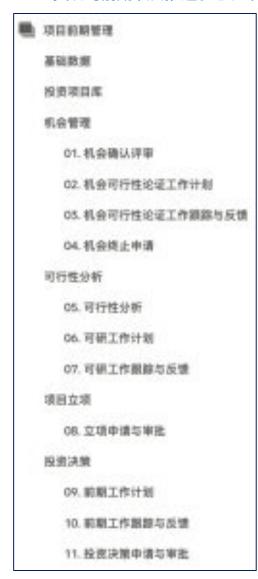
- 实现了集团领导、职能部门、基地事业部、工程项目管理中心对单项目、项目群的多主体、多维度、全过程、全要素的管理。提高了项目管理信息的完整度和透明度,可更好的进行资源调配、调控和决策,提高了项目管理的快速反应能力。
- 提供各层级管理岗位看板(仪表盘),通过数据分析和预警,可以实时掌握项目关键绩效指标(如 进度偏差、成本偏差、安全与质量状态等),及时发现潜在问题并采取措施,实现项目的量化管控 与分析、辅助决策。





4 主要成果/效果 2) 项目前期管理看板

实现对前期项目推进状态、下阶段工作计划、需协调事项的跟踪管理。



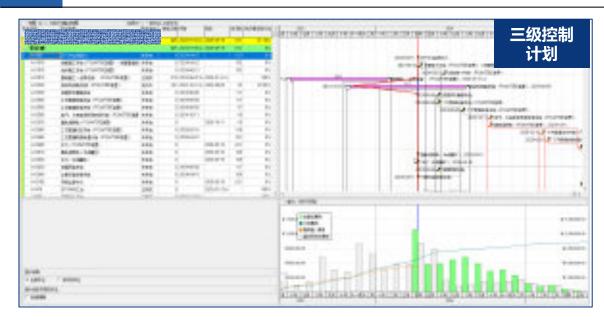


成果之二:提供了项目数字化管控平台(核心平台)。

- 实现了从项目前期、立项、建设实施、收尾的公司级和项目级全过程管理,实现了项目投资/费用、进度、质量、HSE、风险、文档、沟通等的全要素数字化跟踪管控,且可由流程驱动数据流转,促进建立经验数据,逐步形成数据资产,促进项目管理体系成熟度提升;
- 固化了项目前期管理的业务模型和模板,实现了过程管控,建成项目储备库(投资项目库);
- 规范、优化、固化了进度管理的业务模型和模板,提高了进度管理规范性和效率,实现了进度、质量、文档的联动管理;
- 规范、优化、固化了投资/费用控制的业务模型和模板,实现了投资估算(概预算)与承包合同、 采购订单、人工成本、直接费用等成本花费的联通与联动,提高了动态费用(成本)控制的及时性 和准确性;理清了成本花费与财务资金关系,实现了投资估算(概预算)与采购(订单/分包合同)的请款、发票、付款及报销费用的一体化,初步落地了"业财融合"(业务费用与资金的联动)。



4 主要成果/效果 2) 进度管理









4 主要成果/效果 2) 进度管理

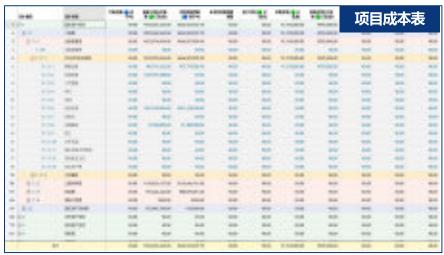


4 主要成果/效果 3) 费用管理



REPRESENTATION					控制	活色		
mine bisses	sain a	MARCH PURPOSED 29	THE PERSON				拉利	ツ昇
E B M M + 0 B 1 9 F					TRANS. 07 18000			
10 POS	00 104 0.500*** 0.500***	AL PRESENT				* 00 MCM: 400		
	0.0000	THE COLUMN TWO IS NOT THE PERSON OF T	- 1	-	_			
		OPENIOR SERVICE STATE	- 1	- 1		11114000	\$10.000 Telling	
	0.0144	THE CONTROL PRODUCTS	- 1		-	100 m s	BB0 50 5	
	II 100-9.	THE RESERVE THE RE				-		-
		AND CONTRACTOR						
10. 948	0.000	SECTION AND ADDRESS OF THE PARTY OF T	- 1			1.00/00		
200	a proprie	metalonistic metalonismos	1					
10- 416	0.000	MEDICAL PROPERTY.	- 3			1 60		910
t- 440	0.004-4	CALCULATION OF STREET				18108 88	Street one	100
	0.000	THE EXPLOSION AND ADDRESS OF	1					6074
		AND STREET, ST.	1	- 1				-
		(CERTATION CONTRACTOR	1			39.109	Service and	
	minera.	material property						-
- 110	H 2019-74	THE CONTRACT OF STREET		- 1				
			- 23			1 - 1000		

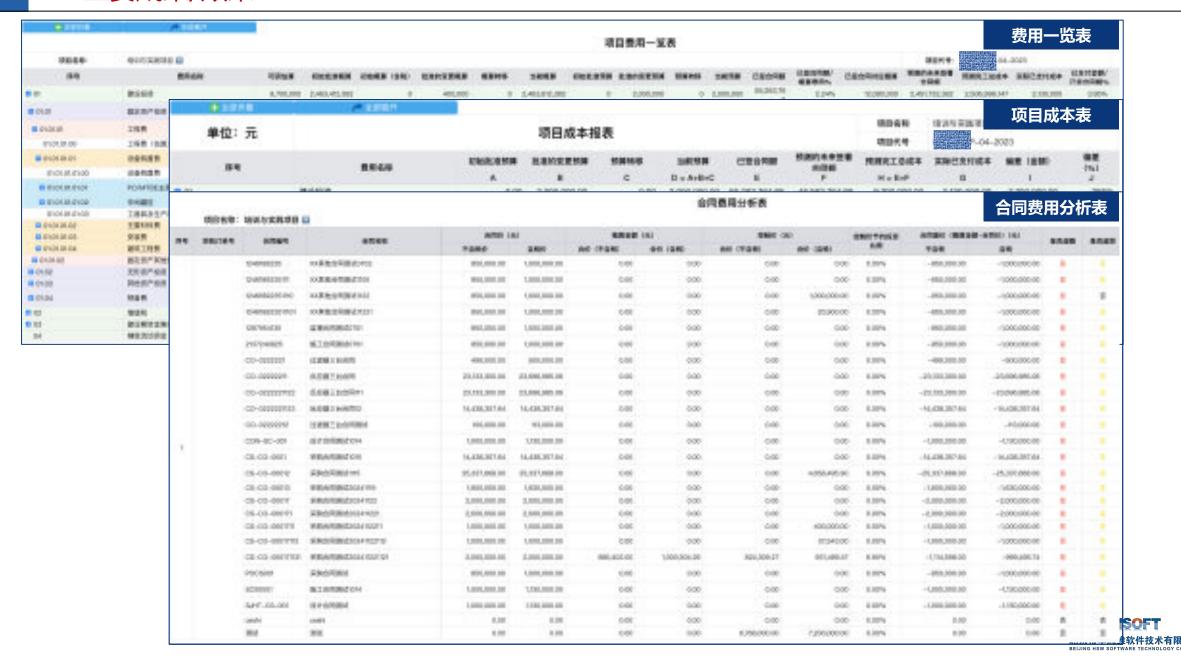




核心功能:

- ✓ 核心功能包括项目前期费用、批复概算(预算)、控制预算、请购单控制价、合同执行、变更管理、各类汇总台账与分析报表等。
- ✓ 实现全过程费用管控:估算、概算、控制价、 合同、变更签证、计量、支付、结算等。





核心功能:质量检查、问题跟踪、检试验与验收、无损检测记录等。



4 主要成果/效果 5) HSE管理

核心功能: HSE 检查、问题跟踪、施工单位安全信息统计、作业票及统计。

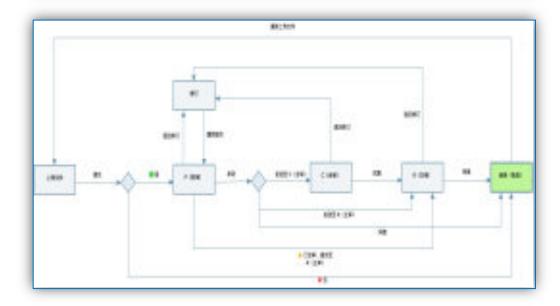




核心功能:会议纪要、督办事项、项目大事记、设计类文件、采购类文件、施工类文件、监理类文件、其他类文件等管理。

	期間的事項						
PISMOI	HEMI	MANE	CHARLE	95400			
acme.	11(B)(())(B)(2)(4)	моноовинстан симмин. Ридин	3001-04-06	men			
MINE.	produce		3921-05-81	10710031			
NITE	MENS CONCERNSUSCENSIA BOWN NOW. BOWN		(925-05-84	(1)-863			
MINIS	MINORPHRESERVA		2025-05-81	***			
MINIS	MINOROWWHERHCHHILW		2925-05-85				
MINN	CHARGE BURNESS. SPHINGS COMM.		2025-05-85	211:00:0			
新工業理	RIGHELEPINGS		2025-05-83	611-003			
第二日刊	BERKERSESACE		3025-05-85				
医工程理	PRINCIPANIE		3025-05-14				
NITH W	THURSDA		3029-09-12	111-			

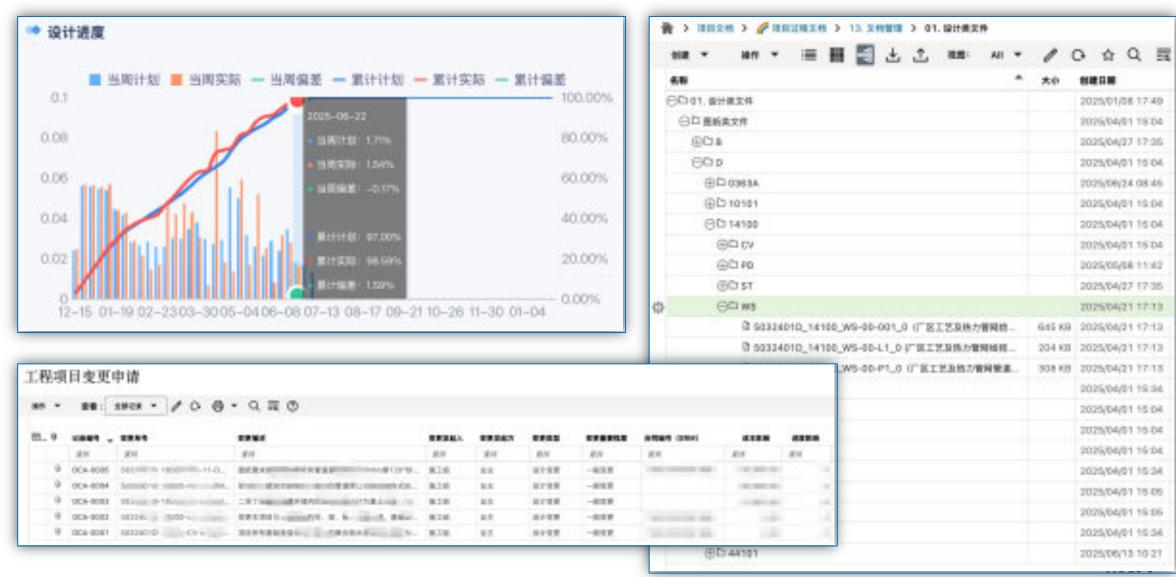


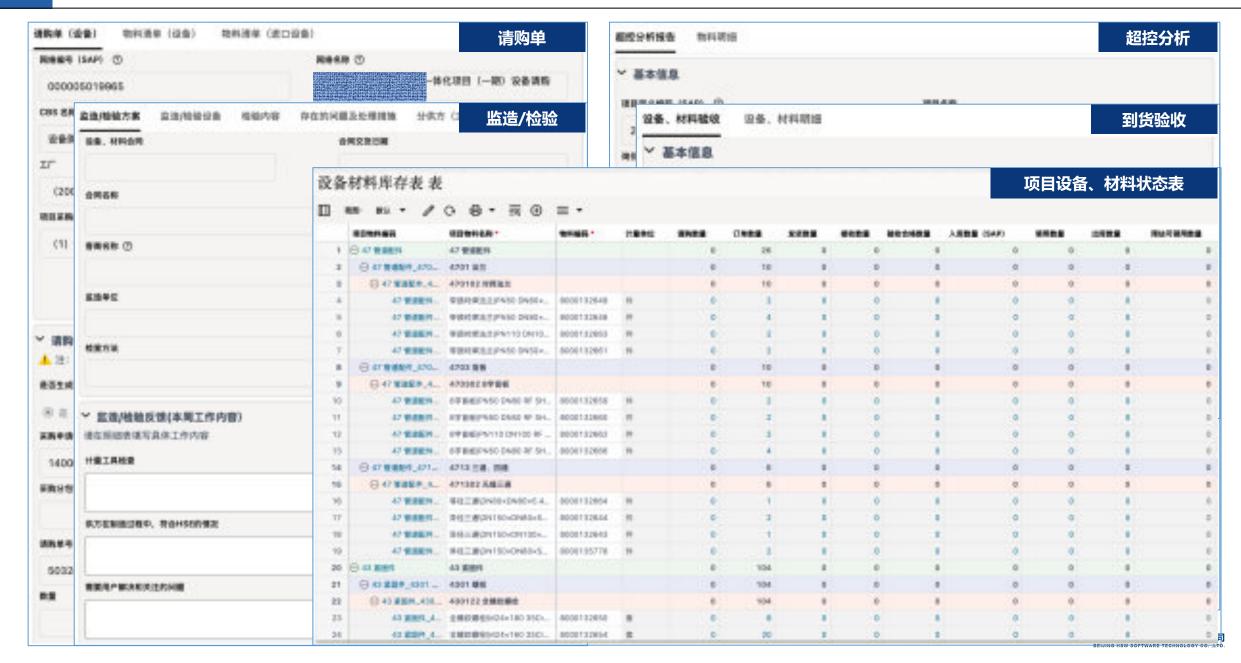






核心功能:设计进度管理、设计文件管理、设计图纸、设计变更、供应商返回资料管理等。





4 主要成果/效果 9) 施工管理

核心功能:施工调度、单机试车、三查四定、中间交接、周月报等。



成果之三: 提供了项目参建方数字化协同平台。

- 实现参建方的数据同源、及时交换与共享,可促进业主、监理、承包方、分包方的高效沟通与协作,可强化工程现场管理和信息交互,实现各方利益最大化。
- 规范、优化、固化了业主管理施工现场的一系列管理内容和方法,实现了施工组织、施工质量与安全的一体化管理;
- 移动端应用,提高了参建方的、特别是施工组织、质量、安全的沟通与协作效率;
- 目前,上线运行项目,项目参建方用户数已达60个。



✓ 平台的移动端应用APP: 现场检查、处理问题











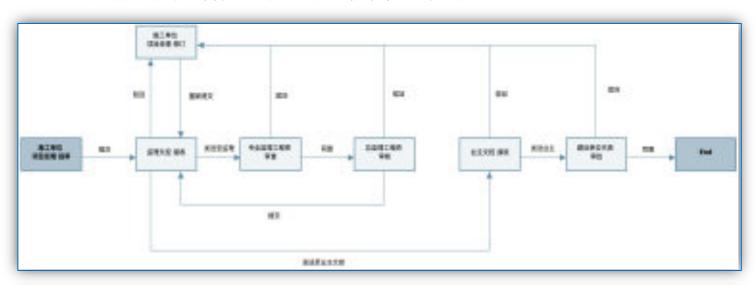


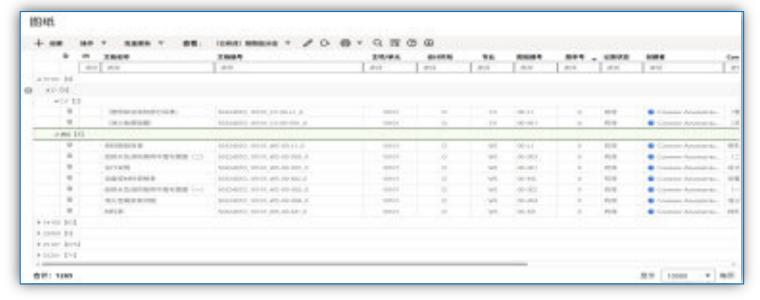
成果之四: 提供了项目文档管理平台。

- 基于相关标准,规范、优化、固化了工程文档管理的结构、流程、方法和机制,实现了工程文件的及时线上流转、处理和集中管理,使工程文档的管理与控制更为合规、高效和准确,避免了工程文档的遗漏和缺失,可支撑工程文档的高效归档;
- 提供了基于工程文档的协作与分析方法和工具,提高了参建方的协作效率和工程文档管理与控制水平。
- 管理设计、采购/供应商、施工、监理类过程文档与竣工文档。



✓ 文件编码规则、分发矩阵;线上流转、处理和集中管理;各方文档协作与控制





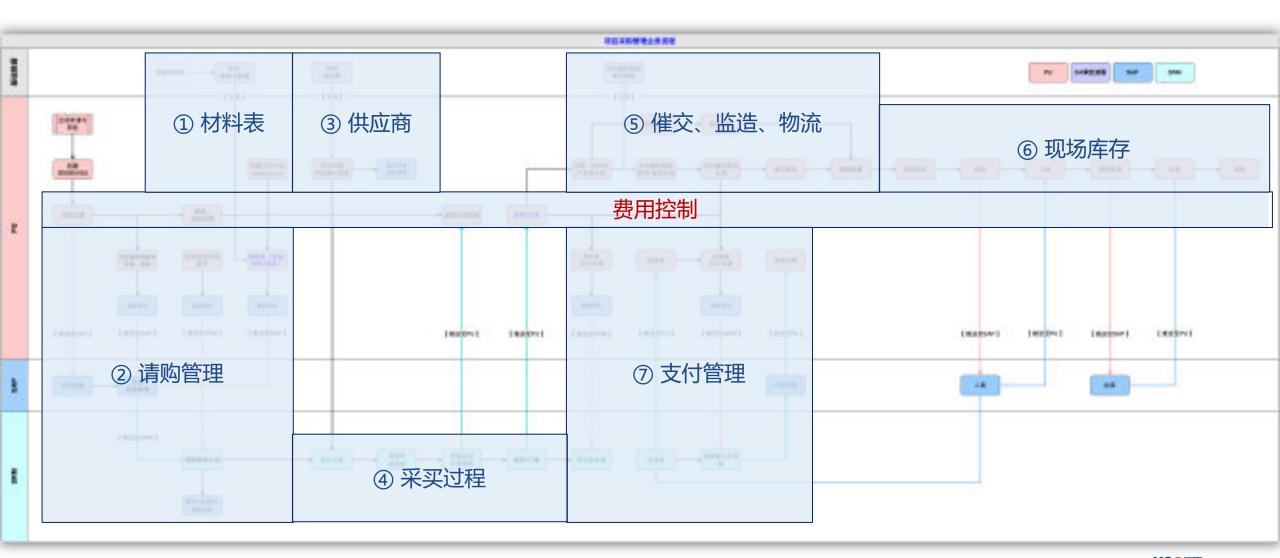
GBT50319-2013 (建设工程监理模范) 表格 表8.0.1 施工组织设计/(专项) 施工方案指带表 表B.0.2 工程开工指审表 表B.0.3 工程复工指审表 表8.0.4 分配单位资格报审表 表B.0.5 施工控制测量成果接验表 **西B.O.6 工程材料、构配件或设备报审查** 表8.0.8 分部工程指验表 表8.0.9 验理透知照复 表8.0.10 单位工程竣工验收报审表 表8.0.11 工程款支付报审表 表8.0.12 施工进度计划按审表 表4.0.13 费用索赖报审表 表8.0.14 工程临时或最终延期报审表

成果之五:平台与 SAP、SRM、费用报销等系统一起构成了材料管理、业财融合平台。

- 平台与 SAP、SRM 系统紧密联通和联动,并补充了请购、物流、现场材料管理(接收、入库、库存、 领料、出库等)业务环节数字化功能,实现了工程材料生命周期管理;
- 同时,平台与SAP、SRM、财务、费用报销等系统集成,自动获取订单(分包合同)及其发票与付款数据,使发票、付款、直接成本等数据在多个系统中自动流转和归集,实现了初步的"业财融合";
- 规范、优化、固化了采购与材料管理的业务模型和模板,提高请购效率,加强了采买过程以及设备监造管控,实现了设备材料费用控制、打包计划、合同执行、现场库存、采买业务跨多系统协同工作。



核心功能: 概算 (预算) 、控制预算、请购单、超控分析、技术协议、订单、返回资料、催交、监造;发货申请、到货接收、验收、入库、领用申请、出库、退库。



打造数智化战舰 助力数字化转型



