项目整合管理

**项目整合管理**包括为识别、定义、组合、统一和协调各项目管理过程组的各种过程和活动而开展的过程与活动。

* 在项目管理中，“整合”兼具统一、合并、沟通和集成的性质，对受控项目从执行到完成、成功管理干系人期望和满足项目要求，都至关重要。
* 项目整合管理包括选择**资源分配方案**、**平衡相互竞争的目标和方案**，以及管理项目管理知识领域之间的依赖关系。
* 在实践中它们会以本指南无法全面叙述的方式相互交叠、相互作用



# 4.2 项目整合管理的过程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程 | 定义 | 主要作用 | 其他描述 |
| 制定项目章程 | 编写一份正式批准项目并授权项目经理在项目活动中使用组织资源的文件的过程。 | * 明确定义项目开始和项目边界 * 确立项目的正式地位 * 高级管理层直述他们对项目的支持 | * 项目章程在项目执行组织与需求组织之间建立起伙伴关系 * 经批准的项目章程意味着项目的正式启动 * 尽早确认并任命项目经理，最好在制定项目章程时就任命，最晚也必须在规划开始之前 * 项目经理应该参与项目章程的制定 |
| 制定项目管理计划 | 定义、准备和协调所有子计划，并把它们整合为一份综合项目管理计划的过程。 | 生成一份核心文件，作为所有项目工作的依据。 | * 项目管理计划确定项目的执行、监控和收尾方式 * 该计划需要通过不断更新来渐进明细。这些更新需要由实施整体变更控制过程（见4.5节）进行控制和批准 * 存在于项目集中的项目也应该制定项目管理计划，而且这份计划需要与项目集管理计划保持一致 |
| 指导与管理项目工作 | 为实现项目目标而领导和执行项目管理计划中所确定的工作，并实施已批准变更的过程。 | 对项目工作提供全面管理，包括：   * 实施已计划好的项目活动。 * 项目经理还应该管理所有的计划外活动，并确定合适的行动方案 * 收集工作绩效数据，并进行适当的处理和沟通 * 工作绩效数据包括可交付成果的完成情况和其他与项目绩效相关的细节。 * 对项目所有变更的影响进行审查，并实施已批准的变更 |  |
| 监控项目工作 | 跟踪、审查和报告项目进展，以实现项目管理计划中确定的绩效目标的过程。 | 让干系人了解项目的当前状态、已采取的步骤，以及对预算、进度和范围的预测，包括：   * 收集、测量和发布绩效信息 * 分析测量结果和预测趋势，以便推动过程改进 * 制定纠正或预防措施或重新规划，并跟踪行动计划的实施过程 * 监督已批准变更的实施情况 | 如果项目是项目集的一部分，还应向项目集管理层报告项目进展和状态。 |
| 实施整体变更控制 | 审查所有变更请求，批准变更，管理对可交付成果、组织过程资产、项目文件和项目管理计划的变更，并对变更处理结果进行沟通的过程。 | 从整合的角度考虑记录在案的项目变更，从而降低因未考虑变更对整个项目目标或计划的影响而产生的项目风险。 | * 审查所有针对项目文件、可交付成果、基准或项目管理计划的变更请求，并批准或否决这些变更。 * 变更请求都必须以书面形式记录，并纳入变更管理和/或配置管理系统中。 * 变更请求应该由变更控制系统和配置控制系统中规定的过程进行处理。 * 应该评估变更对时间和成本的影响，并向这些过程提供评估结果。 * 每项记录在案的变更请求都必须由一位责任人批准或否决，这个责任人通常是项目发起人或项目经理。应该在项目管理计划或组织流程中指定这位责任人。 |
| 结束项目或阶段 | 是完结所有项目管理过程组的所有活动，以正式结束项目或阶段的过程。 | 总结经验教训，正式结束项目工作，为开展新工作而释放组织资源。 | * 项目经理需要审查以前各阶段的收尾信息，确保所有项目工作都已完成，确保项目目标已经实现。 * 项目经理需要审查范围基准，确保在项目工作全部完成后才宣布项目结束。 * 如果项目在完工前就提前终止，结束项目或阶段过程还需要制定程序，来调查和记录提前终止的原因。 * 所有干系人共同参与。 |

# 4.3 项目整合管理的输入、工具与技术及输出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 定义与描述 |
| 制定项目章程 | | |
| 输出 | 项目章程 | 项目章程是由项目启动者或发起人发布的，正式批准项目成立，并授权项目经理动用组织资源开展项目活动的文件项目章程中记录业务需要、假设条件、制约因素、对客户需要和高层级需求的理解，以及需要交付的新产品、服务或成果，例如：项目目的或批准项目的原因；可测量的项目目标和相关的成功标准；高层级需求；假设条件和制约因素；高层级项目描述和边界定义；高层级风险；总体里程碑进度计划；总体预算；干系人清单；项目审批要求（如用什么标准评价项目成功，由谁对项目成功下结论，由谁来签署项目结束）；委派的项目经理及其权责；发起人或其他批准项目章程的人员的姓名和职权。 |
| 输入 | 商业论证 | 商业论证或类似文件能从商业角度提供必要的信息，决定项目是否值得投资高于项目级别的经理和高管们往往使用该文件作为决策的依据。在商业论证中，开展业务需要和成本效益分析，论证项目的合理性，并确定项目边界商业论证的编制可能基于以下一个或多个原因：市场需求、客户需要、技术进步、生态影响、社会需要、法律要求、组织需要在多阶段项目中，可通过对商业论证的定期审核，来确保项目能实现其商业利益在项目生命周期的早期阶段，发起组织对商业论证的定期审核，有助于确认项目仍然与商业论证保持一致。项目经理负责确保项目有效地满足在商业论证中规定的组织目的和广大干系人的需求 |
| 协议 | 协议定义了启动项目的初衷协议有多种形式，包括合同、谅解备忘录（MOUs）、服务品质协议（SLA）、协议书、意向书、口头协议、电子邮件或其他书面协议为外部客户做项目时，就用合同 |
| 项目工作说明书(SOW) | 对项目需交付的产品、服务或成果的叙述性说明。内部项目:项目启动者或发起人根据业务需要及对产品或服务的需求，来提供工作说明书外部项目:工作说明书则由客户提供，可以是招标文件（如建议邀请书、信息邀请书、投标邀请书）的一部分，或合同的一部分SOW应包括以下内容: 业务需要，产品范围描述，战略计划 |
| 组织过程资产 | 能够影响制定项目章程过程的组织过程资产包括（但不限于）：组织的标准过程、政策和过程定义；模板（如项目章程模板）；历史信息与经验教训知识库（如项目记录和文件、完整的项目收尾信息和文档、关于以往项目选择决策的结果和以往项目绩效的信息，以及风险管理活动中产生的信息）。 |
| 事业环境因素 | 能够影响制定项目章程过程的事业环境因素包括（但不限于）：  政府标准、行业标准或法规（如职业守则、质量标准或工人保护条例）；组织文化和结构；市场条件。 |
| 工具技术 | 专家判断 |  |
| 引导技术 | 头脑风暴、冲突处理、问题解决和会议管理等，都是引导者可以用来帮助团队和个人完成项目活动的关键技术。 |
| 制定项目管理计划 | | |
| 输出 | 项目管理计划 | * 项目管理计划是说明项目将如何执行、监督和控制的一份文件。 * 它合并与整合了其他各规划过程所输出的所有子管理计划和基准。（3基13计） * 项目管理计划可以是概括或详细的，可以包括一个或多个子管理计划 * 项目管理计划一旦被确定为基准，就只有在提出变更请求并经实施整体变更控制过程批准后，才能变更 |
| 输入 | 项目章程 | * 项目章程的内容多少取决于项目的**复杂程度及所获取的信息数量**。 * 项目章程至少应该定义**项目的高层级边界**。 * 在启动过程组中，**项目经理把项目章程作为初始规划的始点。** |
| 其他过程的输出 | * 其他规划过程所输出的任何基准和子管理计划，都是本过程的输入。（1新3基11计） |
| 事业环境因素 | 能够影响制定项目管理计划过程的事业环境因素包括：  政府或行业标准；纵向市场或专门领域的项目管理知识体系；项目管理信息系统；组织的结构、文化、管理实践和可持续发展；基础设施；人事管理制度 |
| 组织过程资产 | 能够影响制定项目管理计划过程的组织过程资产包括：  标准化的指南、工作指示、建议书评价准则和绩效测量准则。  项目管理计划模板。  以往项目的项目档案（如范围、成本、进度与绩效测量基准、项目日历、项目进度网络图和风险登记册）。  历史信息与经验教训知识库。  配置管理知识库，包括组织标准、政策、程序和项目文件的各种版本与基准 |
| 工具技术 | 专家判断 | 在制定项目管理计划时，专家判断可用于：   根据项目需要而裁剪项目管理过程；   编制应包括在项目管理计划中的**技术与管理细节**；   确定项目**所需的资源与技能水平**；   定义项目的**配置管理级别**；   确定哪些项目文件受制于正式的变更控制过程；   确定项目工作的优先级，确保把**项目资源在合适的时间分配到合适的工作**。 |
| 引导技术 |  |
| 指导与管理项目工作 | | |
| 输出 | 可交付成果 | * 可交付成果是在某一过程、阶段或项目完成时，必须产出的任何独特并可核实的产品、成果或服务能力。 * 可交付成果通常是为实现项目目标而完成的有形的组件，也可包括项目管理计划。 |
| 工作绩效数据 | * 工作绩效数据是在执行项目工作的过程中，从每个正在执行的活动中收集到的原始观察结果和测量值。 * 工作绩效数据包括已完成的工作、关键绩效指标、技术绩效测量结果、进度活动的开始日期和结束日期、变更请求的数量、缺陷的数量、实际成本和实际持续时间等。 |
| 变更请求 | * 关于修改任何文档、可交付成果或基准的正式提议。 * 变更请求可能包括：  1. **纠正措施**。为使项目工作绩效重新与项目管理计划一致而进行的有目的的活动。 2. **预防措施**。为确保项目工作的未来绩效符合项目管理计划而进行的有目的的活动。 3. **缺陷补救**。为了修正不一致的产品或产品组件而进行的有目的的活动。 4. **更新**。对正式受控的项目文件或计划等进行的变更，以反映修改或增加的意见或内容。  * 变更请求可以是直接或间接的，可以由外部或内部提出，可能是自选或由法律/合同所强制的。 |
| 项目管理计划更新 | 项目管理计划中可能需要更新的内容包括（但不限于）：  范围管理计划； 需求管理计划； 进度管理计划； 成本管理计划； 质量管理计划； 过程改进计划； 人力资源管理计划；沟通管理计划； 风险管理计划； 采购管理计划； 干系人管理计划； 项目基准。 |
| 项目文件更新 | 需求文件；项目日志（用于记录问题、假设条件等）；风险登记册；干系人登记册。 |
| 输入 | 项目管理计划 | 项目管理计划包括与项目各个方面相关的子计划 |
| 批准的变更请求 | 批准的变更请求是实施整体变更控制过程的输出，包括那些经变更控制委员会审查和批准的变更请求。可能是纠正措施、预防措施或缺陷补救。 |
| 事业环境因素 | 组织文化、公司文化或客户文化，执行组织或发起组织的结构；  基础设施（如现有的设施和固定资产）；  人事管理制度（如人员雇用与解聘指南、员工绩效评价与培训记录）；  干系人风险承受力（如允许的成本超支百分比）；  项目管理信息系统（如自动化工具，包括进度计划软件、配置管理系统、信息收集与发布系统或进入其他在线自动化系统的网络界面）。 |
| 组织过程资产 | 标准化的指南和工作指示；  组织对沟通的要求，如许可的沟通媒介、记录保存政策及安全要求；  问题与缺陷管理程序，包括对问题与缺陷的控制、识别与处理，以及对相关行动的跟踪；  过程测量数据库，用来收集与提供过程和产品的测量数据；  以往项目的项目档案（如范围、成本、进度和绩效测量基准，项目日历，项目进度计划，进度网络图，风险登记册，风险应对计划，风险影响评价和文档化的经验教训）；  问题与缺陷管理数据库，包括历史问题与缺陷的状态、控制信息、解决方案，以及相关行动的结果。 |
| 工具技术 | 专家判断 |  |
| 项目管理信息系统 | 项目管理信息系统提供下列工具：   * 进度计划工具、工作授权系统、配置管理系统、信息收集与发布系统，或进入其他在线自动化系统的网络界面。 * 也可用于自动收集和报告关键绩效指标（KPI） |
| 会议 | 会议通常可分为下列三类：   * 交换信息； * 头脑风暴、方案评估或方案设计； * 制定决策。 |
| 监控项目工作 | | |
| 输出 | 工作绩效报告 | * 工作绩效报告是为制定决策、采取行动或引起关注而汇编工作绩效信息所形成的实物或电子项目文件。 * 工作绩效报告包括状况报告、备忘录、论证报告、信息札记、推荐意见和情况更新。 |
| 变更请求 | * 通过比较实际情况与计划要求，可能需要提出变更请求，来扩大、调整或缩小项目范围与产品范围，或者提高、调整或降低质量要求和进度或成本基准。 * 符合项目变更控制准则的变更，应该由项目既定的整体变更控制过程进行处理。 * 变更可包括（但不限于）：   纠正措施; 预防措施;缺陷补救。 |
| 项目管理计划更新 | 在监控项目工作过程中提出的变更可能会影响整体项目管理计划。这些变更，在经恰当的变更控制过程处理后，可能导致对项目管理计划的更新。 |
| 项目文件更新 | 可能需要更新的项目文件包括（但不限于）：  进度和成本预测；工作绩效报告；问题日志。 |
| 输入 | 项目管理计划 | 项目管理计划中的子计划是控制项目的依据。子计划和基准包括：  （3基11计） |
| 进度预测 | * 基于实际进展与进度基准的比较而计算出进度预测，即完工尚需时间估算（ETC），通常表示为进度偏差（SV）和进度绩效指数（SPI）。 * 如果项目没有采用挣值管理，则需要提供实际进展与计划完成日期的差异，以及预计的完工日期。 * 通过预测可以确定项目是否仍处于可容忍范围内，并识别任何必要的变更。 |
| 成本预测 | * 基于实际进展与成本基准的比较而计算出的完工尚需估算（ETC），通常表示为成本偏差（CV）和成本绩效指数（CPI）。 * 通过比较完工估算（EAC）与完工预算（BAC），可以看出项目是否仍处于可容忍范围内，是否需要提出变更请求。 * 如果项目没有采用挣值管理，则需要提供实际支出与计划支出的差异，以及预测的最终成本。 |
| 确认的变更 | * 批准的变更是实施整体变更控制过程的结果。需要对它们的执行情况进行确认，以保证它们都得到正确的落实。 * 确认的变更用数据说明变更已得到正确落实。 |
| 工作绩效信息 | * 工作绩效数据就转化为工作绩效信息 * 工作绩效信息考虑了相互关系和所处背景，可以作为项目决策的可靠基础 * 工作绩效信息通过沟通过程进行传递。绩效信息可包括可交付成果的状态、变更请求的落实情况及预测的完工尚需估算。 |
| 事业环境因素 |  |
| 组织过程资产 |  |
| 工具技术 | 专家判断 |  |
| 分析技术 | 根据可能的项目或环境变量的变化，以及它们与其他变量之间的关系，采用分析技术来预测潜在的后果。例如，可用于项目的分析技术包括：  回归分析； 分组方法； 因果分析； 根本原因分析；预测方法（如时间序列、情景构建、模拟等）； 失效模式与影响分析（FMEA）； 故障树分析（FTA）； 储备分析； 趋势分析； 挣值管理； 差异分析。 |
| 项目管理信息系统 | 项目管理信息系统为监控项目工作过程提供自动化工具（如进度、成本和资源工具），以及绩效指标，数据库，项目记录和财务数据等。 |
| 会议 | * 面对面或虚拟会议，正式或非正式会议 * 用户小组会议和用户审查会议。 |
| 实施整体变更控制 | | |
| 输出 | 批准的变更请求 | * 项目经理、CCB或指定的团队成员应该根据变更控制系统处理变更请求。 * 批准的变更请求应通过指导与管理项目工作过程加以实施。全 * 部变更请求的处理结果，无论批准与否，都要在变更日志中更新。这种更新是项目文件更新的一部分。 |
| 变更日志 | * 变更日志用来记录项目过程中出现的变更。 * 应该与相关的干系人沟通这些变更及其对项目时间、成本和风险的影响。 * 被否决的变更请求也应该记录在变更日志中。 |
| 项目管理计划更新 | 项目管理计划中可能需要更新的内容包括（但不限于）：   * 各个子计划； * 受制于正式变更控制过程的基准。   对基准的变更，只能针对今后的情况，而不能变更以往的绩效。这有助于保护基准和历史绩效数据的严肃性。 |
| 项目文件更新 | 可能需要更新的项目文件包括：受制于项目正式变更控制过程的所有文件。 |
| 输入 | 项目管理计划 | 项目管理计划中可用于本过程的内容包括（但不限于）   * 范围管理计划，包含范围变更程序； * 范围基准，提供产品定义； * 变更管理计划，为管理变更控制过程提供指导，记录变更控制委员会（CCB）的情况。 * 记录变更并更新项目管理计划，这是变更和配置管理过程的一项工作 |
| 变更请求 | 所有监控过程及很多执行过程都会输出“变更请求”。变更请求可能包括纠正措施、预防措施和缺陷补救。但是，纠正和预防措施通常不会影响项目基准，而只影响相对于基准的项目绩效。 |
| 工作绩效报告 | 对实施整体变更控制过程特别有用的工作绩效报告包括：资源可用情况、进度和成本数据、挣值管理（EVM）报告、燃烧图或燃尽图。 |
| 事业环境因素 | 以下事业环境因素能够影响实施整体变更控制过程：项目管理信息系统。项目管理信息系统可能包括进度计划软件工具、配置管理系统、信息收集与发布系统，或进入其他在线自动化系统的网络界面 |
| 组织过程资产 |  |
| 工具技术 | 专家判断 |  |
| 会议 | * 通常是指变更控制会议。 * 可以由变更控制委员会（CCB）开会审查变更请求，并做出批准、否决或其他决定。 * CCB也可以审查配置管理活动。应该明确规定变更控制委员会的角色和职责，并经相关干系人一致同意后，记录在变更管理计划中。 * CCB的决定都应记录在案，并向干系人传达，以便其知晓并采取后续措施。 |
| 变更控制工具 | * 可以使用工具来管理变更请求和后续的决策。同时还要格外关注沟通，以帮助CCB成员履行职责，以及向相关干系人传达决定。 |
| 结束项目或阶段 | | |
| 输出 | 最终产品、服务或成果移交 |  |
| 组织过程资产更新 | * **项目档案**。在项目活动中产生的各种文件，如项目管理计划、范围计划、成本计划、进度计划、项目日历、风险登记册、其他登记册、变更管理文件、风险应对计划和风险影响评价。 * **项目或阶段收尾文件**。项目或阶段收尾文件包括表明项目或阶段完工的正式文件，以及用来把完成的项目或阶段可交付成果移交给他人（如运营部门或下一阶段）的正式文件。在项目收尾期间，项目经理应该审查以往的阶段文件、确认范围过程（见5.4节）所产生的客户验收文件及合同（如果有的话），以确保在达到全部项目要求之后才正式结束项目。如果项目在完工前提前终止，则需要在正式的收尾文件中说明项目终止的原因，并规定正式程序，把该项目的已完成和未完成的可交付成果移交他人。 * **历史信息**。把历史信息和经验教训信息存入经验教训知识库，供未来项目或阶段使用。可包括问题与风险的信息，以及适用于未来项目的有效技术的信息。 |
| 输入 | 项目管理计划 | 规定了项目完工的标准。 |
| 验收的可交付成果 | * 验收的可交付成果可能包括批准的产品规范、交货收据和工作绩效文件。 * 在分阶段实施的项目或被取消的项目中，可能会包括未全部完成的可交付成果或中间可交付成果。 |
| 组织过程资产 | * 项目或阶段收尾指南或要求（如行政手续、项目审计、项目评价和移交准则）； * 历史信息与经验教训知识库 |
| 工具 | 专家判断 |  |
| 分析技术 | 回归分析；  趋势分析； |
| 会议 | 会议的类型包括（但不限于）经验教训总结会、收尾会、用户小组会和用户审查会 |