计算机学院 软件工程 课程实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验题目：实验五 工作量估算、风险管理、需求获取 | | 学号：201705130120 |
| 日期：2020.3.29 | 班级： 1 | 姓名： 苑宗鹤 |
|  | | |
| 实验目的：  1.  持续项目沟通，响应变化。2.  练习项目计划工作分解活动图。3.  练习项目跟踪工具的使用。4.  讨论人力资源管理、组织结构。 | | |
| 实验软件和硬件环境：  win chrome | | |
| 实验步骤与内容：  1. 练习工作量估算：  ch3 习题6（P98）；习题12（小组讨论）。   参考书3.7（P94)皮卡地里电视广告销售系统按COCOMOII的工作量模型应用例子，估算自己项目的初始工作量。  2. 风险管理   ch3 习题11分析自己项目中可能存在的风险。并进一步细化风险管理（做出风险分级及应对预案）。  3.  需求引发。继续进行项目沟通，响应变化。    讨论ch4 习题1。项目承接方继续与需求方沟通，讨论有关项目变动的问题。记录项目变动情况。  4. 对照书上项目计划内容（P87,15项），对比自己项目的SDP(软件开发计划)，查找有什么不同，进行完善。  6.E=5.25S0.91 带入S=20000 解得43062  估算低了10则实际S= 20000/0.9 =22222 带入公式得E=47395 所以多出来4333  人员估算E1/E=5.25(S/(1-k))0.9/5.25S0.91  化简得E1=(1/(1-k))0.91\*E  12.  不合适  代码行数可能与变成风格有关,也和个人习惯有关  无法确定哪些是有用代码哪些是无意义代码  高效的代码不一定很长,而低效的代码也可以很冗余,  编写代码是脑力劳动,对于实现不同的目标会有着不同的难度,从而导致代码行数的效率有区别  如果不加审查,程序员可以编写无意义代码来假装高生产力  11  1. 需求变更风险  需求变更风险指在项目的建设过程中，因业务变更、流程调整或考虑不周等方面的原因而使得业务需求出现调整的可能性，是项目建设中最常见的一种风险。这类风险具有以下的特性：一是该风险的损失程度会随着项目建设进程的推进而逐渐增强，即同样的风险，在项目后期所造成的影响要远大于项目前期；二是由于需求的特殊性，在大多数情况下，一旦出现了相应的风险因素，那么就会有很大的可能性会导致相应风险的发生；三是由于业务需求是项目建设工作开展的基础和依据，因此这类风险的影响范围比较广，一般会涉及到项目的各个环节和各个方面。  因此，甲方项目经理在制定这类风险的处置方案时，不仅要从需求角度出发，还应从项目的“完成”定义、建设阶段、完成情况、人员情况和费用情况等相关的方面来综合的进行考虑。其在制定处置方案时可以从以下几个方面考虑：一是需求变更的必要性，即缺少了该变更是否会导致功能不完整，在处置时应尽量接受必要的风险，消除非必要的风险；二是项目“完成”定义的核心项，当核心项为需求时，应尽可能的接受该风险。而当核心项不为需求时，那么在对风险进行处置时就不能影响到核心项的完成，在处置时就应以消除该风险为主；三是项目建设阶段，因其在不同阶段对项目影响的不同，在项目前期应以接受该风险为主，后期则以消除该风险为主；四是考虑人员能力问题，当人员能力不足时，接受过多的变更风险会引发出更多的关联风险，如进度风险、质量风险等。因此在人员能力不足时，风险处置应以消除为主；最后是系统的完成情况，修改完整的功能所付出的成本要远高于未完成功能，因此针对未完成或未开始的功能的风险可以接受，而针对已完成功能的风险则应以消除为主。  在对风险进行处置时，常用的风险处置手段一般有以下几种：第一种是全部接受风险，即接受对需求可能的所有变更，并据此对项目建设工作做出调整；第二种是消除风险，即通过各种手段来防止对需求做出调整的可能性；第三种是延缓风险，可以通过与相关人员的沟通，将需求变更要求延迟到项目完成后或是其他某个指定的时点；第四种是有选择的部分接受风险，接受其中必要的部分、消除非必要的部分。  2. 项目进度风险  项目进度风险指项目的建设工作无法按照预定的计划正常开展或完成的可能性，是绝大多数项目中都会出现的一种风险。这种类型的风险一般具有以下特点：一是发生可能性较高，这是由于在编制工作计划时无法百分之百的考虑到所有的相关工作，因此建设工作中势必会存在一些计划之外、不可控的工作，从而使得项目建设工作中出现进度风险；二是进度风险分为局部和整体两个层面，其中局部工作存在进度风险不代表整体进度也存在风险，但整体进度存在风险则说明一定有某些具体工作的进度存在风险。这是由于当某一具体工作存在进度风险时，我们可以通过调整其自身的工作计划或其他工作的计划来对整体进度进行修正，从而避免或降低整体的进度风险；三是与其他类型风险具有较强的关联性，项目中的大多数风险都会连带着出现进度风险。这是由于项目中绝大多数的风险因素或风险事件都属于计划之外的意外事件，因此在对其进行处置时势必会给项目建设工作带来大量额外的工作，如无法做到妥善的安排，就必定会导致建设工作中出现进度风险。  甲方项目经理在对这类风险进行处置时，通常会遵循以下几方面的原则：一是风险处置工作不能影响项目“完成”定义核心项的实现。当其为时间时，处置工作应以消除进度风险为主要目标，以确保项目能够如期完成。而当其为时间之外的其它项时，为了避免处置工作对核心项的实现造成影响，我们可以部分或全部接受进度风险；二是明确进度风险与其他风险之间的关系。由于进度风险大多数情况下都是由其他风险引起的，因此我们在对进度风险进行处置时，不能仅仅只关注于进度风险本身，还应同步对导致其发生的其他风险进行处置，否则只能是治标不治本，而无法达到预期的目标。  在对这种类型的风险进行处置时，可以采用以下几种处置方法：一是接受风险，即为了确保计划外的工作能够达到预期的目标，如必须变更的需求、更严格的质量标准等，接受该风险所造成的进度延期的可能性；二是直接降低影响，指通过可以直接作用于项目进度的手段来确保进度不会受到外部因素影响，如增加人员投入、延长工作时间等。该手段可以有效降低进度风险发生的可能性或损失程度；三是间接降低影响，指通过对关联风险的处置工作来降低进度风险发生的可能性或损失程度。  3. 人员流动风险  人员流动风险指在项目建设过程中，参与建设的相关人员离职或离岗的可能性，相较于其他类型的风险，这类风险给项目建设工作造成的损失更加直接、严重。这类风险具有以下特点：一是不同岗位的人员所对应的流动风险对项目造成的损失程度是不一样的，如核心岗位的人员由于项目参与度高、作用重要、可替代性低等方面的原因，其对应的流动风的险损失程度要高于辅助岗位；二是这类风险发生的可能性比较高。大多数情况下，人员是否流动主要取决于其自身的主观意愿。对于甲方项目经理来说，在发现相应的风险因素时，相关人员在主观意愿上已有了具体的、不易改变的决定，同时由于其无法对项目成员进行有效、直接的管理，从而使得人员流动风险发生的可能性要高于一般风险；三是该风险属于不可控风险，因甲方项目经理对项目组成员采用的是间接的管理方式，其不具备人事上的管理权限，因此很难采取有针对性的、有效的防控手段，大多数情况下只能被动的接受这类风险所造成的损失。  由于该类型风险属于不可控风险，因此甲方项目经理在对这种类型风险进行处置时，一般采用以下处置原则：以减少其造成的损失为主，降低发生可能性为辅。常见的处置方法一般有以下几种：一是降低风险损失程度，该风险损失程度的强弱直接取决于相关人员在项目团队中的重要性，因此可以通过分摊工作职责的方式，如增加人员、团队内部工作调整等，来降低其在项目团队中的作用，进而减少风险造成的损失；二是延缓风险发生，尽管风险的可能性主要取决于相关人员的主观意愿，但甲方项目经理可以通过规定离职或离岗的交接时间的方式，来将风险发生的时点延后，给相应的处置工作留出充足的时间，从而降低了风险的损失程度；三是降低风险发生可能性，可以通过向乙方团队施压、与相关人员沟通等方式、方法来降低相关人员的离职意愿，进而降低风险发生的可能性。  4. 技术风险  技术风险指在项目建设过程中与技术相关的各个方面，如系统架构、数据库、开发语言等，无法满足项目建设要求的可能性。我们知道，业务需求只有通过相应的技术手段落地后，才能够确保项目建设目标的实现。因此，一旦项目中出现了技术风险，就意味着项目建设工作存在无法继续开展的可能性，其会给建设工作带来严重的损失。这类风险具有以下特点：一是尽管其发生的可能性很低，但造成的损失却非常严重；二是越接近项目后期，其损失程度就越大；三是其发生的可能性同乙方团队的技术能力正相关。  对于甲方项目经理来说，在对这种类型的风险进行处置时，首要目标就是尽可能的降低其损失程度。常用的方法主要有以下几种：一是要求乙方团队根据项目建设的实际要求，来重新制定相关的技术方案。这样做的好处是可以确保业务需求能够按要求实现，坏处就是会对已完成工作和项目进度造成严重的影响；二是调整项目建设要求，从而确保现有的技术可以满足项目建设要求，进而消除风险发生的可能性；三是通过要求乙方团队引入相关技术的专家，来降低因人员能力不足而导致的技术风险发生的可能性  Ch4 t1  开发者和需求提出者应该都负责任,开发人员要对需求审核,需求提出者也应该确定各种因素之后再提需求 | | |
| 结论分析与体会： | | |
|  | | |