



A1-3 航空质量安全 (分析法——5W2H分析法)

修订批准页:

1

版次	修订时间	编写/改版	修订说明	审核/日期	审批/日期
R0	2022.04.20	何伟	新编课件	胡俊卿 2022.04.21	郑江兵 2022.04.21
R1	2024.06.14	韩擎天	修订课件	段振 2024.06.14	段振 2024.06.14

目的与要求:

目的	通过介绍5W2H分析法，给全员提供一种更好地理解、描绘和分析项目及事件情况的方法。
要求	<ol style="list-style-type: none">1、了解什么是5W2H方法和特点；2、了解5W2H方法各阶段的提问方法；3、了解5W2H方法的运用；4、了解5W2H的方法如何进行案例分析。

课程安排:

序号	内容	等级	课时
1	5W2H方法的定义及特点	1级	0.2H
2	5W2H各阶段的提问方法	1级	0.6H
3	5W2H方法的运用	1级	0.8H
4	5W2H方法的案例分析	1级	0.4H

5W2H分析法可以准确界定、清晰表述问题，提高工作效率。有效掌控事件的本质，完全地抓住了事件的主骨架，把事件打回原形思考，又可以帮助决策和执行性的活动措施落地。简单、方便，易于理解、使用，富有启发意义。有助于思路的条理化，杜绝盲目性。有助于全面思考问题，从而避免在流程设计中遗漏项目。

本课件意在対5W2H分析法进行全面介绍，提升公司全员对于5W2H分析法的理解与认知，提高项目管理效率，制定有效的行动计划、整合团队、制定必要的任务并取得优异的成绩。

目录

- 1 5W2H方法的定义及特点
- 2 5W2H各阶段的提问方法
- 3 5W2H方法的运用
- 4 5W2H方法的案例分析



A faint, light-colored illustration of a commercial airplane in flight, viewed from a front-on perspective. The aircraft is centered in the upper half of the slide, with its wings spread wide and engines visible under the wings. The background is a light blue gradient.

1、5W2H方法的定义及特点

第二次世界大战期间，美国陆军军械部军械维修所经常会遇到一些衡量军械维修可行性的问题，如果衡量得不准确，会白白浪费很多经费。在这种情况下，维修人员逐渐总结出一套严密的体系，这一套体系由七个问题组成，这七个问题可以帮助维修人员检查思考过程中的遗漏。

这七个问题由英文 **why**、**what**、**who**、**when**、**where**、**how**、**how much** 来代指，因此被称为“5W2H分析法”，又称“七问分析法”。

5W2H方法的定义及特点



5W2H方法的定义及特点

这种提问方法是一个有用的工具，可以在开始之前定义项目的所有方面

- Why? -----为什么要这么做?
- What? -----做什么?
- Who? -----由谁来做?
- When? -----什么时候开始?
- Where? -----项目将在哪里进行?
- How? -----将如何完成?
- How much? --需要花多少钱?

5W2H方法的定义及特点

Why?	为什么?	为什么要这样做?	理由
What?	什么?	需要做什么?	动作、步骤、描述
Who?	谁?	由谁来完成?	行动责任
When?	什么时候?	什么时候完成?	时间, 日期, 截止日期
Where?	在哪里?	将在哪里完成?	地点
How?	如何?	将如何完成?	方法, 过程
How much?	多少?	制作要花多少钱?	涉及的成本或开支

5W2H 矩阵的每一步都指向一个不同的问题, 每个问题的答案都会触发下一个问题

5W2H 方法的特点在于四个关键属性：

- **简单**：无需培训或获得方法认证的人员即可成功提出这些问题。
- **系统性**：成功的关键是每次都问所有的问题。
- **通用性**：它同样可以很好地用于设计新流程和实施纠正措施。
- **全面**：该方法可用于获得问题的 360° 视图并检测解决问题的途径。



2、5W2H各阶段的提问方法

5W2H 方法的每个阶段的提问都分为三个主要步骤:

1. 描述初始情况 —— 确定情况
2. 确定关键因素并优先考虑 —— 找到关键因素
3. 提出合适的, 重要的, 有效的行动 —— 提供解决方案

5W2H各阶段的提问方法

1, 为什么 (Why) ?

解 释：描述工作方法背后的动机、目标或理由。


目 标：目标、目的、理由等。

示例问题：目标是什么？为什么选择这种培训或这种设备？

5W2H各阶段的提问方法

1, 为什么 (Why) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- 2. 做什么 (What)?
- 3. 何人 (Who)?
- 4. 何时 (When)?
- 5. 何地 (Where)?
- 6. 如何 (How)?



为什么领一支铅笔也要填申请单?
为什么这么小的事情要盖机关大印?
为什么一张登记表要等待两月?
为什么要重重管制?
为什么不让他们自由竞争?
为什么要这样做? 不这样做有何不可?
为什么不用机械代替人力?
等等

5W2H各阶段的提问方法

2, 什么 (What) ?

说 明: 任务、活动、问题、项目目的的描述。

目 标: 目的、行动、程序、机器等。

示例问题: 问题或风险是什么? 现在是什么状况? 产品特点是什么? 服务如何运作?

5W2H各阶段的提问方法

2, 什么 (What) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- **2. 做什么 (What)?**
- 3. 何人 (Who)?
- 4. 何时 (When)?
- 5. 何地 (Where)?
- 6. 如何 (How)?

目的是什么?
条件是什么?
重点是什么?
功用是什么?
规范是什么?
什么有关系?
卖什么东西最适合?
等等

5W2H各阶段的提问方法

3, 谁 (Who) ?

说 明: 确定所涉及的利益相关者、负责或受影响的人员。

目 标: 经理、客户、供应商、受害者、直接相关人员等。

示例问题: 谁负责? 谁发现了问题? 谁会被要求做这项工作?

5W2H各阶段的提问方法

3, 谁 (Who) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- 2. 做什么 (What)?
- **3. 何人 (Who)?**
- 4. 何时 (When)?
- 5. 何地 (Where)?
- 6. 如何 (How)?

谁来办最方便?
谁不可以办?
谁会赞成?
谁被忽略了?
谁是决策者?
谁需要来受训?
谁是未来的客户?
等等

5W2H各阶段的提问方法

4. 什么时候 (When) ?

解 释： 确定情况发生、发生或将发生的时间。

目 标： 日期、持续时间、频率等。

示例问题： 需要多长时间？ 安装日期是什么时候？ 问题出现的频率如何？

5W2H各阶段的提问方法

4. 什么时候 (When) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- 2. 做什么 (What)?
- 3. 何人 (Who)?
- **4. 何时 (When)?**
- 5. 何地 (Where)?
- 6. 如何 (How)?

何时要完成?
需要几天才算合理?
何时最切合时宜?
现在是否行动?
将来会有何转变?
等等

5W2H各阶段的提问方法

5. 在哪里 (Where) ?

说 明： 描述所涉及的地方或地点。

目 标： 房屋、车间、工作站等。

示例问题： 问题适用于何处？场地是否容易进入？问题出在哪台机器上？

5W2H各阶段的提问方法

5. 在哪里 (Where) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- 2. 做什么 (What)?
- 3. 何人 (Who)?
- 4. 何时 (When)?
- **5. 何地 (Where)?**
- 6. 如何 (How)?

何地做最适宜?
从哪**里**去买?
还有什么地方可以卖?
怎样从甲地搬到乙地?
何地销货量减少最多?
等等

5W2H各阶段的提问方法

6. 如何 (How) ?

说 明： 确定进行的方式、步骤和采用的方法。

目 标： 程序、组织方法、所使用的行动、手段和技术等。

示例问题： 在什么条件或情况下？部门是如何组织的？使用的方法有哪些？使用了哪些资源？

5W2H各阶段的提问方法

6.如何 (How) ?

- 1. 为什么 (Why)?
- 2. 做什么 (What)?
- 3. 何人 (Who)?
- 4. 何时 (When)?
- 5. 何地 (Where)?
- **6. 如何 (How)?**

怎样做最省力?
怎样做最快?
怎样做效率最高?
有什么更好的办法?
怎样改进?
怎样避免失败?
怎样求发展?
怎样点滴做起?
怎样增加销路?
怎样加强销货服务? 等等

5W2H各阶段的提问方法

7. 多少 (How much) ?

说 明： 确定所需的资源和设备。

目 标： 数量、预算等。

示例问题： 费用是多少？需要什么资源？多少工时？

5W2H各阶段的提问方法

7. 多少 (How much) ?

- 1. 为什么 (Why) ?
- 2. 做什么 (What) ?
- 3. 何人 (Who) ?
- 4. 何时 (When) ?
- 5. 何地 (Where) ?
- 6. 如何 (How) ?
- 7. **多少 (How much) ?**

多少费用?

做到什么程度?

数量多少?

质量水平如何?

费用产出多少? 等等



3、5W2H方法的运用

5W2H方法的运用

前面两个章节我们介绍了5W2H方法在各个环节的提问方法，遵循了 why、what、who、when、where、how、how much 的顺序，但在实际的工作中，为了更好的完成一项工作或者解决一个问题，我们需要灵活的运用5W2H里的各个要素进行询问，能够更快更好地解决问题。

以下我们通过5种不同场景对5W2H的方法的运用进行阐述，加深对该方法的理解。

5W2H方法的运用

1. 项目分析

在开始一个项目之前，需要了解项目的所有细节，分析的发起点为项目启动的原因，启动项目的内容，项目对象，我们遵循了正常的询问顺序。

- What: 项目的目标是什么？需要完成哪些任务？
- When: 项目的周期是什么？每个阶段的时间节点是什么？
- Where: 项目实施的地点在哪里？需要哪些资源？
- Who: 谁来负责项目的实施？需要哪些人员和团队？
- Why: 为什么需要实施这个项目？它的意义和目的是什么？
- How: 如何实施这个项目？需要采取哪些方法和措施？
- How much: 项目的预算是多少？需要投入哪些资源和成本？

5W2H方法的运用

2. 风险评估

在项目实施过程中，需要识别和分析潜在的风险，制定相应的应对措施。可通过5W2H方法进行如下分析：

- What: 潜在的风险是什么？对项目的影响是什么？
- When: 风险可能发生的时间是什么时候？需要在哪个阶段进行预警和应对？
- Where: 风险可能发生的地点在哪里？需要在哪个区域进行防范和控制？
- Who: 谁来负责识别和分析风险？需要哪些人员的支持和协助？
- Why: 为什么会出现这个风险？根源是什么？
- How: 如何应对这个风险？需要采取哪些措施和方法？
- How much: 应对风险需要投入多少资源和成本？对项目预算的影响是什么？

5W2H方法的运用

3. 解决问题

5W2H方法是一种不可替代的问题解决工具，通过提出正确的问题来了解潜在的问题情况，首先我们需要了解出现的问题描述、发生问题的主体，再进一步分析出现问题的其他要素，我们使用了如下顺序开展：

- What：问题的描述；
- Who：责任方；
- Where：问题发生的位置；
- When：出现问题的时间特征（在什么时间点，发生的频率）；
- Why：出现问题原因；
- How：问题的影响；
- How much：问题造成的损失；

5W2H方法的运用

4. 工作流程的安排

创建一个新的工作流程，我们关注的是工作流程的执行的主体，工作流程需要完成的时间节点，这里我们将Who和When作为了问题的发起点：

- Who：将安排谁全权负责；
- When：什么时候接受了工作指令，要求完成的时间，计划完成时间；
- Why：什么样的原因将可能使工作指令顺利完成、延期、中止和无法执行；
- Where：将在什么地方、什么条件下执行；
- What：将具体做什么事？预期将产生什么效果；
- How：指示将怎样去执行？具体的执行方法如何？主要采取哪些措施？
- How much：执行指令预计需花费多少钱？可望产生的效果值多少钱？

5W2H方法的运用

5.质量管理

质量管理会涉及项目分析、解决问题或者流程的安排，以下我们未遵循固定的顺序，仅将各个要素的提问的一些内容罗列出来，在实际工作中可以灵活进行运用：

- (1) What：问题的具体内容是什么？产生的影响是什么？
- (2) When：问题发生的时间是什么时候？影响了哪些阶段的任务？
- (3) Where：问题发生的地点在哪里？影响了哪些工作？
- (4) Who：问题的负责人是谁？需要哪些人员的支持和协助？
- (5) Why：为什么会出现这个问题？根源是什么？
- (6) How：如何解决问题？需要采取哪些措施和方法？
- (7) How much：解决问题需要投入多少资源和成本？对预算的影响是什么？

A faint, light-colored silhouette of a commercial airplane in flight, centered in the background of the slide.

4、5W2H方法的案例分析

5W2H方法的案例分析

案例：

2021.11.23日对培训部进行质量审核发现工具间耗材实物与耗材控制清单不一致，如：耗材控制清单中有两卷黑色热缩套管 $\phi 3/1.5$ ，验证实物为一卷黑色热缩套管 $\phi 3/1.5$ 。

以上是我们实际工作中遇到的案例，结合我们在第三节《5W2H方法的运用》中介绍的四种类型，大家可以想想是属于其中的哪一类？

1, 项目分析?

2, 解决问题?

3, 工作流程的安排?

4, 质量管理?

5W2H方法的案例分析

上述案例为前述介绍的第二种方法运用：解决问题

依据解决问题的方法步骤开展分析：

● 第一步：WHAT?

具体问题是什么？

工具间耗材实物与耗材控制清单不一致；

● 第二步：WHO?

谁对此事负责？

工具设备管理工程师；

5W2H方法的案例分析

- **第三步：WHY?**

为何会造成问题的发生？

耗材发生消耗后未更新耗材的数量；对耗材清点复查阶段核查不到位；

- **第四步：WHERE?**

发生的地点在哪儿？

工具间；

5W2H方法的案例分析

● 第五步：WHEN?

发生问题的时间节点？

耗材借用使用消耗后清单未更新；

● 第六步：HOW？

如何避免该问题的再次发生？

核查所有耗材控制清单与实物的符合情况，并生成核查报告；

组织工具设备管理工程师对《培训耗材管理程序》进行学习，并需要对耗材进行定期核查及复查。

5W2H方法的案例分析

● 第七步：HOW MUCH?

问题解决后增加了效益或产出？

问题解决后能够保证培训工作的正常顺利开展，能够提高培训的质量和连续性。

运用5W2H的提问，我们对案例中能够清晰的了解出现的是什么问题，问题的责任主体是谁，出现问题的原因、地点和时间节点，并针对问题对应的找到解决问题的办法，最终问题解决对培训和收益有促进作用。

总结

5W2H是一种调查研究和思考问题的办法。通过以上的介绍，相信大家对5W2H的系统的质问技巧有一定程度的了解，能够发掘问题的真正根源所在地并可能创造改善途径。当然5W2H的方法在应用的过程中还可以进行创新，比如安全（Safety）的要素、效率（Efficiency）的要素等等。

全体员工在工作中都可以采用5w2h方法来思考问题和解决问题，这样能有助于我们的思路清晰并有条理，并可以杜绝盲目的做事从而提高工作效率。



感谢学习，欢迎指正