



浅谈六西格玛管理方法在基层班组工作中的应用

仵鹏甲^{1,2}

¹中国航发西安航空发动机集团有限公司质量工程师

²中评国际认证（北京）有限公司兼职审核员

电邮: 20043075cqu@163.com

摘要: 班组是企业运行的基础组织单元, 班组日常管理工作直接影响企业 PQCDs 等绩效目标, 如何强化班组建设, 提升班组管理水平成为很多企业研究的重点课题。本文将班组日常管理中涉及的制度、绩效、人员培训、作业活动、人文关怀等与六西格玛管理中 DMAIC 方法结合起来, 用六西格玛管理思维模式细化班组日常管理。

关键词: 六西格玛, 班组, 绩效, 检查表, 标准化

正文:

班组是企业生产组织的基础单元, 是根据企业内部管理需要和劳动分工, 按照工艺管理及产品经营的要求所划分的作业单元, 是企业内部从事生产运营活动和管理工作的最基础的组织。可以说班组工作是企业一切工作的落脚点、归属点, 是企业管理的基石和效益的根本保证。班组工作的好坏, 对企业的发展起着决定性的作用。

一、现阶段班组工作管理模式

企业在生产运营过程中, 大量工作需要依靠班组去组织、指挥、控制、协调和落实, 班组是企业生产运营过程中不可缺少的部分。班组面对组内每一个成员, 把任务分配到个人, 考核到人, 落实到人, 是企业生产运营中最细的层次。

现阶段班组工作管理重点一般放在培训、监督、考核三个方面, 培训是为了提高组员素养、增强技能、丰富知识储备。监督主要是对照标准, 规范组员日常行为。考核主要采用系统的方法对组员的工作行为和工作效果进行测量和评价。但因为缺少必要的量化数据分析和方法, 所

以班组管理的难题也是比较普遍存在的，主要表现在：一、员工未来规划不明确，导致工作缺乏干劲。二、制度不落地，执行不到位，组员缺乏规范意识。三、考核制度不透明，工作不积极不主动。四、班组长个人管理经验不足。五、人员能力水平参差不齐，综合素质有高有低。

二、基于六西格玛管理模式下的班组工作模式

现代企业的发展对基层班组建设和管理提出了新的挑战，如何增强班组团队凝聚力，提高班组成员素质与能力，完善班组管理职能，塑造高效能班组成为众多大型企业研究的课题。而六西格玛管理自二十世纪八十年代诞生于摩托罗拉公司以来，经历了近四十年年的发展，特别是以数据分析为基础，对于解决班组管理难题和提高企业绩效是一套行之有效的系统方法。

六西格玛管理具体实施模式为 DMAIC 分五个阶段实施，具体为界定、测量、分析、改进、控制。

一阶段：界定。明确问题，确认顾客的关键需求并识别需要改进的产品或流程，组成项目团队，制定项目技术，确定要进行测量、分析、改进和控制的关键特性，将改进项目界定在合理范围内。对于班组来说，内部顾客是班组成员，外部顾客是企业。采用问卷调查方式识别顾客关键需求。问卷调查的流程和顺序要有逻辑性、先易后难、先简后繁。确定关键特性。顾客（内部和外部）只有在其需求得到充分理解并获得满足后，才能感到满意和忠诚。

采用树图(图 1)对企业和员工需求进行分析是十分必要的，将企业和员工需求逐步展开，逐步细化到可以使其测量。确定企业和员工关键需求并将其转化为可量化的要求，这些可量化的变量可以视为过程输出 Y 的关键测量项。

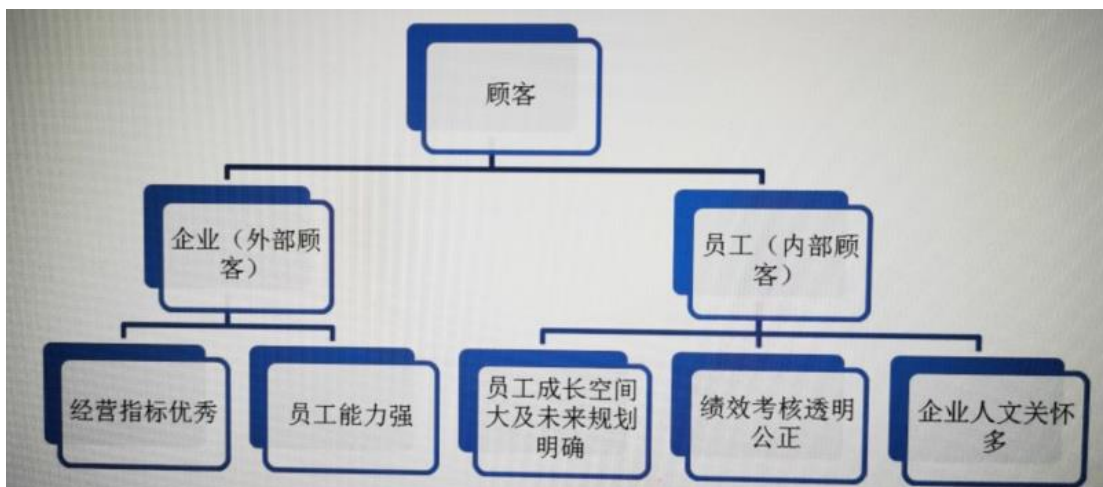


图 1：顾客需求树图

二阶段：测量。通过对过程的测量和评估，制定期望达到的目标及绩效标准。在界定阶段工作的基础上，因进一步明确 Y 的测量，并通过收集 X 和 Y 的测量数据，定量地描述 Y。

采用因果图（图 2）分析关键测量项进行描述，揭示关键测量项输出缺陷或问题与其潜在原因之间的关系，对于管理类问题，经常分类方法是：人、政策、程序或者场所设施等。

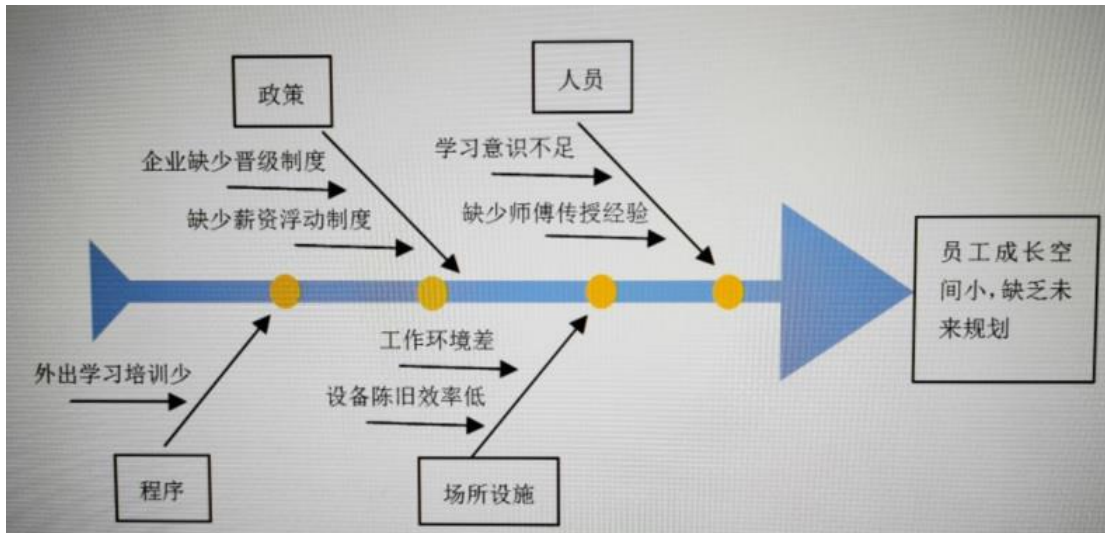


图 2：关键测量项输出缺陷因果图

三阶段：分析。通过数据分析确定影响输出 Y 的关键 X,通过对过程的分析，提出对原因的初步假设或者推测，结合收集的数据及证据对假设和推测做出进一步判断，经过不断循环分析，进而识别出问题根源。

针对班组管理中关键输出 Y，分析影响因素 X，找出 X 与 Y 之间的关系（图 3），进而开展分析。

序号	关键需求 Y	输入变量 X1	输入变量 X2	输入变量 X2
1	成长空间大，未来规划明确	员工晋级制度	薪资浮动制度	
2	绩效考核透明公正	工作量	工作质量	考勤加班情况
3	人文关怀多	员工福利	班组活动	
4	经营指标优秀	监督检查	技术革新	
5	员工能力强	多元化培训	一岗多能	班组长能力

图 3：输出 Y 的关键 X 关系图



四阶段：改进。寻找最优改进方案，优化过程输出 Y 并消除或减少关键 X 的影响，使过程的缺陷或变异降至最低。

(一)、员工未来规划明确。

班组工作中设计员工技能等级升降制度和薪资浮动考核制度。例如：每月根据工作量、考勤、工作质量等对员工进行考核打分，将员工划分为优秀、良好、一般、差四个档次，优秀占比 15%，良好占比 60%，一般占比 25%，差占比 10%。薪资为：优秀员工工资 ≥ 1.2 * 平均工资；良好员工工资 = 平均工资；一般员工工资 = 0.8 * 平均工资；差员工工资 ≤ 0.5 * 平均工资。

员工通过技能评定划分为一级、二级、三级、四级等称号，按称号级别给予每月称号补贴，月考核连续 3 个月或者一年中 6 个月被评为优秀员工，可以晋级到上一级别称号，月考核连续 2 个月或者一年中 5 个月被评为差员工，下降到下一级别称号。

(二)、绩效考核透明公正。

班组绩效考核对于促进班组的工作是十分必要的。班组需要根据自己单位的特点建立有效的绩效考核办法，但重要的一点是将绩效考核建立在量化考核的基础上，而不是模糊的主观评价。例如：将考核方式分为工作量（占比 40%）、工作质量（占比 30%）、考勤（占比 30%）等方面（图 4），全面公正的考核员工每月工作情况，量化给出打分结果，根据结果考核排序。

	工时考核			评价考核					出勤考核				考核结果		
	输入	个人工时占比	占比 × 40	输入	日常分值	评价分值	主动性加分+评	个人分值	占比 × 30	出勤天数 × 0.1	出勤加分	出勤+出勤加分	个人出勤	占比 × 30	最终得分
赵三	4989.5	0.06577	24.9975	5.50	23	28.5	0.07643	21.6463	2	0.4	2.4	0.08696	29.9988	76.6427	差
钱四	6345.4	0.08364	31.7906	5.67	23	28.6666	0.07688	21.7729	1.8	0.2	2	0.07246	24.999	78.5626	一般
孙五	6397.2	0.08432	32.0503	5.00	23	28	0.07509	21.2666	2	0.4	2.4	0.08696	29.9988	83.3157	良好
王六	5993	0.07899	30.0251	4.69	23	27.6927	0.07427	21.0332	1.825	0.3	2.125	0.07699	26.5614	77.6197	一般
张七	7984	0.10524	40.0001	4.48	23	27.4791	0.0737	20.871	1.85	0.3	2.15	0.0779	26.8739	87.745	良好
李二	6478.5	0.08539	32.4575	3.80	23	26.8	0.07187	20.3552	2	0.4	2.4	0.08696	29.9988	82.8114	良好
刘大	6402.9	0.0844	32.0787	10.80	23	33.7999	0.09065	25.6718	2	0.4	2.4	0.08696	29.9988	87.7493	良好
黎明	6374.3	0.08402	31.9354	6.36	23	29.3645	0.07875	22.303	1.95	0.4	2.35	0.08514	29.3738	83.6123	良好
张飞	5484.1	0.07229	27.4755	11.59	23	34.5937	0.09278	26.2747	1.91875	0.4	2.31875	0.08401	28.9832	82.7334	良好
王芳	6424.9	0.08469	32.1889	15.29	23	38.2916	0.10269	29.0833	1.89375	0.4	2.29375	0.08311	28.6707	89.943	优秀
周飞	6274.4	0.0827	31.4349	16.50	23	39.4999	0.10593	30.001	2	0.4	2.4	0.08696	29.9988	91.4348	优秀
吴天	6718.5	0.08856	33.6599	7.19	23	30.1859	0.08095	22.9268	1.9625	0.4	2.3625	0.0856	29.5301	86.1168	良好

图 4：员工月度绩效考核表

(三)、创建人性化管理。

通过人性化管理来留住员工，例如：1、对员工平时加班进行统计，凡加班时间长，可以奖励换休。2、凡有员工及家属生病住院的，组织人员对员工或家属进行探望慰问。3、难度大的任务，以团队进行作业，不让员工单独完成。4、每年组织班组成员参加户外郊游活动。5、员工生日安排休假等。

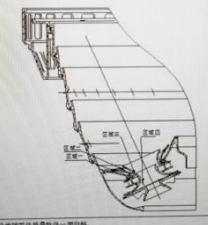
(四)、重视企业经营指标。

每一个员工都应该重视企业经营指标，卓越的经营指标离不开卓越的员工。通过监督自查不断的规范员工行为，打造出卓越的员工。例如在班组中成立监督检查组，建立监督检查清单（图5），定期检查，规范员工工作行为。检查清单要贴近工作实际，同时要具体可操作，让员工明确工作要点。

检验人员工作质量检查清单			
姓名：张三		时间 2021.08	
序号	检查项目	检查内容	得分
1	检验记录	是否存在涂改、涂改、乱改不规范现象(2分)	0
		检验记录填写是否正确、完整(1分)	1
		是否存在漏检现象，漏检现象不端正、不清晰等现象(2分)	1
2	量具检验	是否按相关规定进行检验(1分)	1
		量具检验是否存在问题(1分)	1
3	安全	现场是否按标准穿戴防护用品(2分)	2
		是否遵守安全操作规程(2分)	2
4	不合格品管理	不合格品是否记录是否规范、准确，文字、文实是否相符(1分)	0
		记录是否可追溯，处理结果是否及时做好(1分)	1
		不合格品是否按规定及时隔离、标识(1分)	1
5	印章管理	印章是否按月上报(1分)	1
		印章是否清晰、是否外借他人使用(2分)	2
		记录是否真实、规范，加工过程是否及时做好加章(2分)	1
6	工艺纪律	是否使用规定的量具、文件资料(1分)	1
		各类工、夹、量具是否保持清洁、整齐摆放、无磨损(1分)	1
		检测设备的标识、使用、维护记录是否齐全、正确(1分)	1
		零件是否在专用容器或有标识的防护箱内(1分)	1
7	标准件	零件检测特性、工序、编号等标识与程序是否一致(1分)	1
		是否有有效期，有效期内是否及时复测(1分)	1
		是否按标准进行标识，借用手续(1分)	1
8	劳动纪律	是否旷工、迟到、早退(2分)	2
		在车间内是否存在玩手机、吃东西等与工作无关的事(2分)	2
总分			20

图5：员工月度检查清单

零件检验记录表					
零件名称		批次号			
序号	部位	零件图样位置	方法	检测工具	检验结果
1	区域1	零件小端缺在平面上	从内往外量，手电筒从零件大端向小端斜向照射，斜向照射一周空腔进行步空物检测(20处)	手塞、手电筒	
2	区域2	零件小端缺在平面上	从内往外量，手电筒从零件大端向小端斜向照射，斜向照射一周空腔进行步空物检测(20处)	手塞、手电筒	
3	区域3	零件小端缺在平面上	从内往外量，手电筒从零件大端向小端斜向照射，斜向照射一周空腔进行步空物检测(20处)	手塞、手电筒	
4	区域4	零件大端缺在平面上	从内往外量，手电筒从零件大端向小端斜向照射，斜向照射一周空腔进行步空物检测(20处)	手塞、手电筒	

零件示意图：

备注：1. 空腔检测时需用手电筒斜向照射。
2. 空腔检测时需用手电筒斜向照射，斜向照射一周空腔进行步空物检测。
3. 检测记录表检测结果“/”，不合格标“X”。

图6：零件检验图表

同时要注重员工技术创新改革，特别是在加工效率、质量、成本、交付方面的改进，对于班组来说，可视化图表（图6）、行迹管理、头脑风暴法等质量工具都能够很好的促进员工对现场加工的改进。

(五) 开展多元化培训

培训前明确为什么要培训，怎么样培训？班组每年年初根据上一年工作情况制定培训计划。培训中要结合实际工作，最好能够在现场进行开工前培训，员工根据工作情况讲述自己操作经验，然后由培训老师对学员加工操作过程中存在的问题以及改进方法进行讲解，这种有效的互动授课更能加深学员的印象，培训效果也更加明显。培训后利用班前会或下一次培训时间随机抽人对上次培训内容做简单的概述，不完整的地方由其他员工进行补充，最终让大家重新温习



上次培训的内容，加深记忆。

同时要注意多面手培养，现在企业需要复合型人才，通过第二职业、第三职业等培训，培养多面手。一旦企业那个部门任务繁重，可以调配其它部门有资质的员工协助完成任务。

班组长的能力也是班组工作的核心部分，判断一个班组长是否有能力，主要看他能否有效地利用自己现有的条件处理好问题，实现企业所给的经营目标。好的班组长要率先垂范，以身作则，敢作敢当，用人用能。

五阶段：控制。将改进结果进行固化。通过编制或修订文件来固化改进结果。常见的班组管理制度包括：考核管理规定、绩效考核办法、监督检查规定、安全管理规章、员工工作流程、班组建设管理规定、设备设施管理办法、班组学习制度等，这些制度让员工清楚什么是规范和要求，有利于规范员工行为。

三、基于六西格玛管理模式下的班组工作模式的优势

优势：1、关注顾客。六西格玛管理强调以顾客为中心，宗旨是提高顾客满意度。一般的班组管理更多是以任务为驱动力，没有深层次的挖掘顾客需求。

2、以数据和事实驱动管理。六西格玛管理首先收集数据确定改进指标，依托具体可测量的指标分析改进，最后确定改进效果并进行控制。一般的班组管理很多解决问题的决策仍然是以主观观念和假设为基础，缺乏定量分析。

3、采取的措施针对过程，六西格玛管理侧重点主要在于过程，针对过程进行改进，注重过程系统化、规范化。一般班组管理更注重结果，既不利于经验传承，也缺乏重点突出。

参考文献：

- 1、中国质量协会组织编写 何桢主编 六西格玛管理 北京 中国人民大学出版社 2004
- 2、全国质量专业技术人员职业资格考試办公室组织编写 质量专业理论与实务、质量专业综合知识（中级） 北京 中国人事出版社 2014
- 3、托马斯·派兹德克等著 王其荣译 六西格玛手册 北京 机械工业出版社 2018
- 4、迈克尔·乔治著 方海萍译 精益6西格玛 北京 机械工业出版社 2003