

# Human-Computer Interaction Techniques & Statistical Analysis on the Construction of Class Collective in Colleges and in Secondary and Primary Schools

Liquan Xu

Wuxi Institute of Education Science, Wuxi  
Email: liquanwx@163.com

Received: Dec. 17<sup>th</sup>, 2012; revised: Dec. 24<sup>th</sup>, 2012; accepted: Jan. 10<sup>th</sup>, 2013

**Abstract:** We introduce the Human-Computer Interaction Techniques on the construction of class collective in colleges and in secondary and primary schools. It is based on the theory and practice of construction modern class in Wuxi, China. We mostly deal with the questionnaire of class structural elements, data collection and analysis, estimation of population parameters, testing goodness of fit, linear regression and  $F$ -test etc. Now the computer will print out the classes of all levels of collective construction and to make recommendations to you when the datum in Appendix II was input the executable file.

**Keywords:** Class Collective; Human-Computer Interaction Techniques; Statistical Analysis

## 大中小学班集体建设的人机模型和统计分析

徐沥泉

无锡市教育科学研究院, 无锡  
Email: liquanwx@163.com

收稿日期: 2012年12月17日; 修回日期: 2012年12月24日; 录用日期: 2013年1月10日

**摘要:** 介绍对现代班级集体(下简称班集体)建设进行科学地考察与验收的计算机处理及其统计分析。主要涉及班集体建设结构要素调查问卷, 数据的收集与初步整理, 班集体母体参数的估计与检验, 班集体建设等级评定的拟合良好性检验, 和班集体结构要素与学生学习成绩的回归分析等。其中, 只要把调查问卷和诊断表中相应的条款稍作适当调整, 这一模型便适合于以班级授课制为基础的大、中、小学各级各类学校。

**关键词:** 班集体; 人机模型; 统计分析

### 1. 引言

20世纪80年代初, 江苏省无锡市首开“现代班集体建设的理论与实践”教育科学实验。该课题很快便推向全国。它曾被列为全国与江苏省教育科研的重点项目。随着科学地创建班集体建设的理论和实践的不断完善与发展, 掌握与运用现代技术对班集体建设进行科学地考察与验收, 就自然而然地被提到议事日

程上来了。下面将对班集体建设结构要素调查问卷, 数据的收集与初步整理, 班集体母体参数的估计与检验<sup>[1]</sup>, 班集体建设等级评定的计算机处理及拟合良好性检验, 和班集体结构要素与学生学习成绩的统计相关、回归分析等扼要地逐一作些介绍。只要把文中班集体结构要素调查问卷及其诊断表的相应条款稍作改动, 这一模型便对大、中、小学的教学班学生均适用。先给出其流程图(如图1所示)。

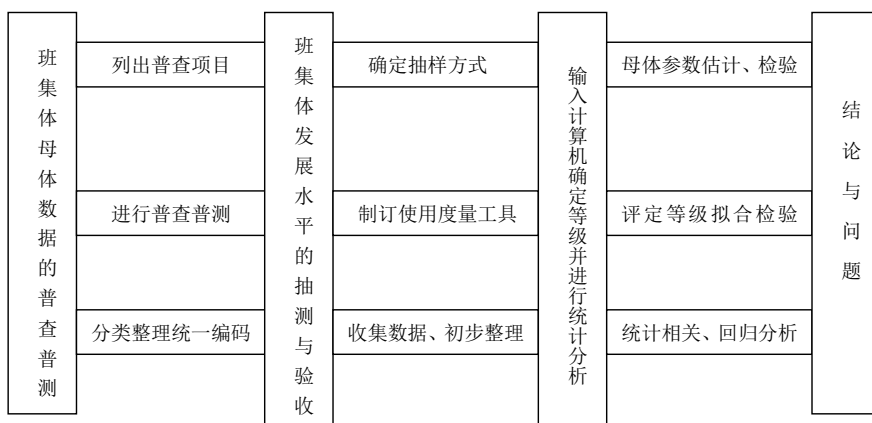


Figure 1. Flow chart: techniques on the construction of class collective, inspection and assessment, statistical analysis  
图 1. 班集体建设考察、验收与评估、统计分析流程图

## 2. 班集体建设结构要素调查问卷

对班集体建设进行科学地考察与验收有一项是关于现代班集体建设中的“结构要素”的研究与探索。所谓结构要素主要是指班级的教学管理和生活管理中的目标管理、舆论因素、组织机构、纪律训练、人际关系等等。

为方便起见，我们把反映班集体建设结构框架中的诸要素和学生的学习成绩，分别用一个大写字母来表示：目标管理 M (Management by Objective)；舆论因素 P (Public Opinion Factor)；组织机构 O (Organization)；纪律训练 D (Disciplinary Training)；人际关系 R (Interpersonal Relationship)；学习成绩 A (Subject Achievement)。

如此，我们约定“M、P、O、D、R、A”这六个大写的英文字母就表示对班集体发展水平的六个考察变元(量)，其中的前 5 个为班集体建设结构要素。

### 2.1. 班集体建设结构要素调查问卷(学生用)

我们根据量度层次理论，参考了各种度量表方法，在<sup>[2-6]</sup>的基础上，并结合一线班主任老师的实际工作经验，设计了《班集体建设结构要素调查问卷》(见附录 I《班集体建设结构要素调查问卷》(学生用)，下简称《问卷》)。

该问卷共有 27 个条次，每个条次设有 5 个栏目(正向和反向)表示 5 个不同的层次，给予不同的分值。最高分为 5 分，最低分为 1 分。每上升或下降一个等级，则增加或减少 1 分，空白以 0 分计。打有\*号者逆向记分。其中目标管理 M 占有 7 个条次，满分为 35 分；

舆论因素 P 占 8 个条次，满分为 40 分；组织机构(小干部)O 占 5 个条次，满分为 25 分；纪律训练 D 占 4 个条次，满分为 20 分；人际关系 R 占有 10 个条次，满分为 50 分。

### 2.2. 数据的初步整理

第一轮实验结束后，我们在某市市区 977 个班级中随机抽取了 153 个班级，对 6787 名学生发放《问卷》，进行测试。其中有效卷为 6328 张。最后由统计人员累计了每一个学生所反映的分值，并计算了各班 5 个结构要素的平均分和标准差。图 2 是 153 个班级的人际关系均分的频数分布图，可用正态曲线拟合<sup>[7]</sup>(余略)。

### 2.3. 母体参数的估计和子样均值的显著性检验

第二轮实验结束后，我们在某市市区班集体母体中又随机抽取了 30 个子样，由附表 1，测得并计算出

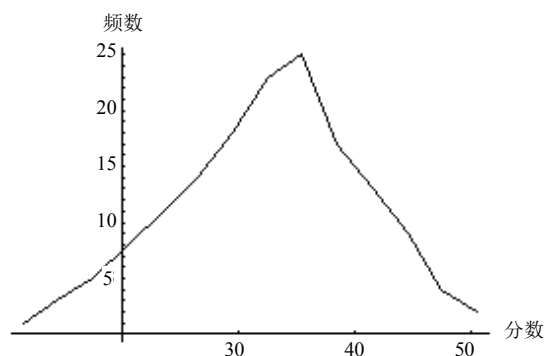


Figure 2. The frequency distribution of interpersonal relationship mean of 153 classes  
图 2. 153 个班集体人际关系均分频数分布图

反映这 30 个班集体建设舆论指标的平均值为 28.98，标准差为 1.72。我们来看该市班集体建设在舆论水准上的总体发展水平如何？如果我们把置信水平取为  $\alpha = 0.05$ ，则。根据对大样本设立置信界限的公式立即得到母体均值的下界是 25.61，上界为 32.35。若把置信值取在  $\alpha = 0.01$  的水平上，则可算得该市当年(第二轮实验结束后)班集体建设在舆论这一指标上的总体水平在 24.54 至 33.42 这一区间内。如果有错，其错误的概率为 1%。

1) 在上面的同一次抽样调查中，我们已测得该市 00129 号班集体在舆论建设上的平均值是 33.63，那么，该班在舆论建设上的发展水平有无统计学上的显著性差异呢？

对此，我们只要进行平均数差数的显著性检验则可。选择置信水平  $\alpha = 0.01$ ，查得相应的临界值  $|z|_{p(2),0.01} = 2.58$ 。而实得的  $z$  值为 2.70，即有  $2.70 > |z|_{p(2),0.01} = 2.58$ 。故  $p < 0.01$ 。可知 00129 号班集体在舆论建设上的发展水平高于市平均水平且差异非常显著。

当然，这仅仅是一项舆论指标在反映班集体发展水平上的一个参考。至于该班能否评上先进班集体，还要视其在其他反映指标上所取得的分值。

2) 若第一轮实验结束后经随机抽样，测算出该市班集体建设总体发展水平上的平均分是 25.53，标准差是 3.12。则第二轮实验与之相比，有无显著进步？

这时，我们需要计算样本统计量  $z$ 。读者可自行完成检验，此处从略。对复杂对立假设，还可以进行一致最大功效检验<sup>[8]</sup>。

### 3. 班集体发展水平的集体诊断表和评定等级中的拟合良好性检验

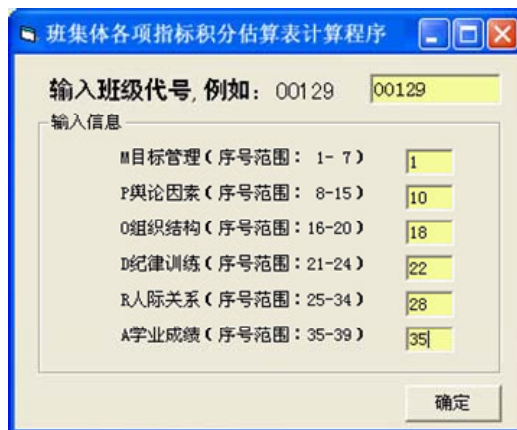
#### 3.1. 班集体发展水平的集体诊断和评定

评定班集体发展水平的各个等级，是考察与验收工作的一个重要环节。附录 I 是发放给学生的调查问卷，它只是度量工具之一。为了更全面地反映出班集体建设的水平，还可以制定“教师问卷”和“学校领导问卷”等其他量表。在参考这些量表测量结果的基础上，最后由考察验收小组填写《班集体各项指标集体诊断表》(见附录 II)，并附有计算机处理程序(见附录 III《班集体各项指标积分估算表计算程序》代码)，

把数据输入计算机，程序运行后可打印出初步诊断结果并同时指出努力方向。

附录 II 中各项的分值内定，只在表中注明各项的序号(从 1~39)。各项指标的积分由计算机处理。运行《班集体各项指标积分估算表计算程序》结果如图 3(以 00129 号班级为例)。其中，《班集体各项指标积分估算表计算程序》是用 VB 开发的(此处从略)，使用说明如下：

验收人员经集体诊断后，按该班的实际情况分别在各栏目相应的空格内划“√”。然后由工作人员把“√”所对应的序号填入程序相应的文本框中(读入程序的  $x$  数组中，其中  $x(0)$  为该班的统一编号)，把序号所对应的分值用数组  $y$  的元素表示。如  $y(1)$  代表序号为 1(目标管理中“完善”)的分值，这应为 35 分， $y(10)$  代表序号为 10(舆论因素中“欠缺其中 2~3 条”)的分值，它应为 30 分。把各序号的相应分值存储在  $y$  的数组中，共有 39 个数据。第一个文本框输入的是某一个班级的数据，它的编号是 00129，其他 6 个数



程序执行后显示如下：

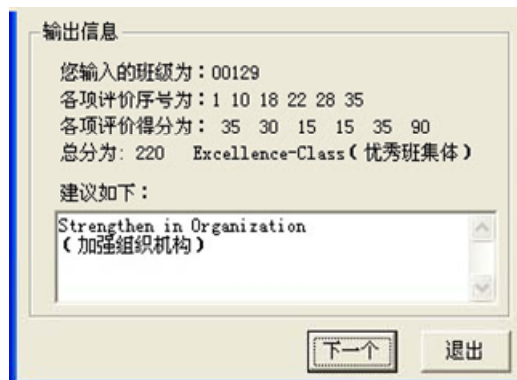


Figure 3. No. 00129 diagnostic results  
图 3. 00129 号班集体诊断结果

据对应于表中打“√”处的序号。程序运行后便打印出“Excellence-Class”(优秀班集体)的初步诊断结果,它的每一个指标的得分均大于某一指定的阈值。

班集体各项指标积分值T的阈限及其相应的诊断结果如下:

- 1)  $T \geq 215$  “Excellence-Class”(优秀班集体)
- 2)  $170 \leq T < 215$  “Good-Class”(良好班集体)
- 3)  $130 \leq T < 170$  “Pass”(合格)
- 4)  $90 \leq T < 130$  “Scraped through by a narrow margin”(勉强合格)

- 5)  $T < 90$  “Substandard”(不合格)

当班集体某项指标的得分达不到某一指定的阈值时,它会提供如下建设性意见:

x (1) < 20 “Intensifying Management By Objective”(加强目标管理)

x (2) < 25 “Intensifying construction in Public Opinion”(加强舆论建设)

x (3) < 15 “Strengthen in Organization”(加强组织机构)

x (4) < 10 “Intensify of Disciplinary Training”(加强纪律性)

x (5) < 30 “To Coordinate Interpersonal Relationship”(协调人际关系)

x (6) < 50 “Enhancing Subject Achievement”(提高学业成绩)

注:学习成绩得“好”内定分值90,“较好”75,“一般”为65,“较差”55,“差”35等。

### 3.2. 班集体发展水平评定等级的拟合良好性检验

第二轮实验后,977个班级经市级验收被评为优秀班集体的28个。其余由区、校两级评定,共有良好班集体215个,合格班集体473个,勉强合格的213个,不合格48个。那么,实际评定的各类等级数是否合理?用统计语言表述,就是实际评选的结果与正态分布的理论假设能否拟合<sup>[9]</sup>?这就要进一步作拟合良好性检验。

先利用标准正态曲线下面积的应用表算出“优秀”,“良好”,“合格”,“勉强合格”和“不合格”5个等级的理想数据。我们把正态曲线的基线自-3.00至+3.00这一区间划分为5段,得各个等级的理

论期待数如下:

等级	数目
优秀	33.8
良好	232.9
合格	443.6
勉强合格	232.9
不合格	33.8
总计	977

这是理论期待数,实际上是不可能出现的。检验实得数据与理论数据之间的差异程度的统计量是 $\chi^2$ 检验过程与结果如表1。

其中r为行数,k为列数。差异显著性水平取 $\alpha = 0.01$ 。这里实得的 $\chi^2 = 12.03$ 。临界值

$\chi^2_{.01(df=4)} = 12.277$ 。因 $12.03 < 12.277$ ,故 $H_0$ 不便否定。

这里的虚无假设 $H_0$ 是:等级评定的结果趋于正态分布,研究假设 $H_a$ 是:评定的结果不趋于正态分布。检验结果表明,在 $\alpha = 0.01$ 的置信水平上,不便否定实得的结果与期待的结果有显著差别的虚无假设。这就是说,实际评选出来的结果是基本合理的,并没有过分地依赖于评委个人的主观因素。当然,根据班集体母体符合正态分布的假设,在考察验收之前,我们也可以事先拟定好各类等级的期望值。

### 4. 班集体考察变元的统计相关与回归分析

本节中,我们把目标管理M、舆论因素P、组织机构O、纪律训练D、人际关系R和学习成绩A作为对班集体发展水平的6个考察变元,并把前5个称为

Table 1.  $\chi^2$  check list of the 977 class rating after second experimentation in Wuxi

表 1. 第二轮实验后无锡市 977 个班集体等级评定的  $\chi^2$  检验表

$\chi^2$ 检验	优秀	良好	合格	勉强合格	不合格
实际频数 $f_o$	28	215	473	213	48
理论频数 $f_e$	33.8	232.9	443.6	232.9	33.8
$(f_o - f_e)$	-5.8	-17.9	29.4	-19.9	14.2
$(f_o - f_e)^2$	33.64	320.41	864.36	396.01	201.64
$(f_o - f_e)^2 / f_e$	1.00	1.38	1.95	1.70	6.00
$\chi^2 = \sum (f_o - f_e)^2 / f_e = 12.03$	自由度 $df = (r-1)(k-1) = 4$				

班集体建设的结构要素。一般地，人们对班集体建设与教学之间的相关关系感兴趣，尤其是对班集体结构要素的建设与学生的学习成绩之间的相关关系感兴趣。

第一轮实验后，我们在进行班集体教育实验的153个班级中随机抽取了43个班级，发放附表1进行测试，并统计了各班期中测验后语文、数学、英语这三门工具学科的成绩。下面是43个样本在反映班集体结构要素建设水准上的测试成绩与它们相应的学习成绩之间的数据关系，如表2所示。

我们对 $x$ 和 $y$ 这两个双变量数列进行了回归分析，得到班集体学习成绩 $y$ 对于班集体结构要素建设反映水平 $x$ 的直线回归方程如下：

$$\hat{y} = 70.40882543 + 0.20868277x \quad (*)$$

这里我们所关心的并不是这一方程本身，而是它的效果如何，它是否真正提示了它们之间的内在规律。在给定 $x$ 值的条件下又如何利用它来预报(或影响) $y$ 的取值，以及预报的精确度如何等等。为此，我们对它又进行了线性回归分析和统计检验。检验的方法是回归问题的方差分析。这里我们只给出如下结果(如表3所示)。

我们知道，观察变元 $y = (y_1, y_2, \dots, y_{43})$ 之间的差异，是由两个方面的原因引起的：

其一是，各个班集体结构要素建设上的反应成绩不同；其二是其它未知因素(其中包括实验误差等)的影响。而我们在假设检验时是采取了直线回归方程的回归系数等于零的虚无假设。就是说，班集体结构要素建设的水准并不影响学生的学习成绩。根据以上假

Table 2. Levels of the construction on 43 classes collective  
表 2. 43 个班集体建设水平反映成绩表

编号	0129	0130	0170	0171
$x$	26.41	37.35	32.02	34.76
$y$	68.70	85.70	79.70	87.70

注： $x$ 为反映班集体结构要素建设的平均值 $((M + P + O + D + R)/5)$ ； $y$ 为该班学生学习成绩的平均分 $((\text{语文} + \text{数学} + \text{英语})/3)$

Table 3. Regression analysis and variance statistics  
表 3. 直线回归方程(\*)的方差分析

变异源	平方和	自由度	均方	$F$ 比
回归	48.53987766	1	26.0018748	$F = 1.866783762 = 1.87$
剩余	1066.076867	41		$< F_{(1,41),10} = 2.84$
累计		42		

设在 $\alpha = 0.01$ 的水平上不便否定这一原假设。换言之，学生学习成绩的高低并不主要是由于班集体水平造成的，而可能主要来自于其它因素的影响，或是各种因素的综合影响。我们可简单地计算一下 $x$ 和 $y$ 的积差相关系数，可知 $r_{xy} = 0.20868277$ 。由此可见，它们只不过是低度相关，并不呈现高度正相关，与我们的检验结果基本一致。

上面谈及利用回归方程进行预报的问题，不妨就以(\*)一试。我们随机地抽取了样本中的若干个班级，结果如下：

$x_1 = 37.345$  代入(\*)  $\hat{y}_1 = 86.3$  实际  $y_1 = 85.7$  误差 0.6；

$x_2 = 26.405$  代入(\*)  $\hat{y}_2 = 81.6$  实际  $y_2 = 68.7$  误差 12.9；

$x_3 = 27.731$  代入(\*)  $\hat{y}_3 = 82.2$  实际  $y_3 = 83$  误差 0.8；

$x_4 = 33.902$  代入(\*)  $\hat{y}_4 = 84.3$  实际  $y_4 = 87$  误差 2.2。

最后需要说明的是利用现代计算机技术、数理统计方法和计算统计学等知识，对现代班集体建设的发展水平进行考察与验收，是20世纪80年代初以来在进行班集体教育实验过程中的一项探索性的研究工作。在国内，至今也并没有现成的材料可资借鉴。因此只是初步的尝试，有待进一步完善。由于班集体是一种微社会环境，是一个包含着人的因素的影响与作用的系统。有时我们也感到使用数学方法来处理，其效果往往还赶不上人们凭借经验处理有效。这就需要我们以科学的实事求是的态度来对待这些问题，在运用这些手段来处理时必须特别慎重。另一方面，我们也应该克服传统观念、传统方法的束缚。运用现代技术和数学方法来考察与研究班集体建设的有关理论和实践问题，并不是像有人设想的那样“大概是在做数学游戏吧”。一旦在我们的班集体教育实验和其它涉及到人类本身在内的研究中，如能找到一种确当的数学模型，那么，在培养人和教育人这样一个极其复杂而又神圣的研究领域中，很可能会另辟蹊径，加速我们从必然王国走向自由王国的步伐<sup>[10-13]</sup>。

## 参考文献 (References)

[1] 徐沥泉, 唐志华. 假设检验的特点与一个特例——兼谈为什

- 么要用尾部检验[J]. 台北, 数学传播, 2007, 31(4): 79-84.
- [2] 赵开华, 徐沥泉, 王鹏飞. 教育管理统计基础[M]. 南京: 河海大学出版社, 1990: 167-289.
- [3] 余嘉元. 项目反应理论及其应用[M]. 南京: 江苏教育出版社, 1992.
- [4] 赫葆源, 张厚粲, 陈舒永. 实验心理学[M]. 北京: 北京大学出版社, 1983.
- [5] 彭昭英. SAS 系统应用开发指南(上、下册)[M]. 北京: 北京希望电子出版社, 2000.
- [6] (美)李景均, 著, 潘玉春, 刘明孚, 译. 试验统计学导论[M]. 哈尔滨: 黑龙江教育出版社, 1995.
- [7] 方开泰, 许建伦. 统计分布[M]. 北京: 科学出版社, 1987.
- [8] 徐沥泉, 徐利治. N-P 基本引理的严密化、标准化研究[J]. 山西大学学报(自然科学版), 2008, 31(4): 477-485.
- [9] L. Q. Xu, Z. K. Wang. Brief introduction to and review on elements of computational statistics. *Journal of Mathematical Research & Exposition*, 2009, 29(1): 153-163.
- [10] 钟秀琴, 符红光, 余莉等. 基于本体的几何学知识获取及知识表示[J]. 计算机学报, 2010, 33(1): 167-174.
- [11] 冯乃勤, 刘春红, 张聪品等. 形态学联想记忆框架研究[J]. 计算机学报, 2010, 33(1): 157-166.
- [12] 李淳芑, 王兆其, 夏时洪. 人体运动的函数数据分析与合成[J]. 软件学报, 2009, 20(6): 1664-1672.
- [13] 徐锐, 马文丽, 郑文岭. 基于人工免疫检测的商业智能系统[J]. 计算机应用研究, 2010, 27(1): 209-211.

附录 I

Table 1. A questionnaire of the architectural elements in classes collective (for students)

表 1. 班集体建设结构要素调查问卷(学生用)

		编号 _____		学校 _____		班级 _____		姓名 _____		
条次	等级					注: 只要你诚实地回答, 你的意见就是最好的答案。你的回答绝对保密。下面的叙述你都可以赞同或不赞同。如果你认为完全是这样, 即在左边“完全是这样”栏内划一“√”号, 余类同。但对每一个叙述你只能选择一个答案, 最后计分由统计人员处理, 你不必填写。				
	完全是这样	基本是这样	不一定	基本不是这样	完全不是这样					
1						老师能联系实际经常对我们进行前途理想教育和爱国主义、国富民强等教育。				
2						有自强不息精神, 每读一本书, 参加一次活动都能从中吸取力量。				
3						上学是为了长知识学本领, 为国家、对社会作出较大贡献。				
4						读书是为了考大学、找工作、出国, 建立幸福家庭, 报答父母养育之恩。				
5						每次活动我们都有集体目标, 我个人目标同班组目标整合一致。				
6						每一次活动我们班(组)都是优胜, 一贯受到上级表扬。				
7						每过一段时间, 每一次活动后我们都总结经验寻找差距, 自我小结。				
8						老师或班干部一有机会就给我们宣传教育, 我们经常开展形式多样的主题班会。				
9						我们经常阅读书报杂志和上网, 我班的墙报也出得很好, 内容形式都很完美。同学们都有自己的电子信箱、qq, 有些同学还建立了自己的博客。				
10						同学们有正确识别是非的能力好人好事有人夸不良倾向难成气候。				
11*						同学们常在一起窃窃私语, 上课也互发信息, 对老师说长道短, 对同学评头论足, 有时还会瞎起哄。男女同学谈恋爱也不足为奇。				
12						我们对犯错误的同学从不讥笑、讽刺、挖苦、打击, 而是耐心帮助。有时集体还勇于承担一定责任。				
13*						我认为我班同学的见解往往是不合理的, 有的甚至是荒谬可笑的。				
14						我们的班委会、团组织都很健全, 他们分工明确、团结协会, 并定期改选轮换。				
15						我们的班干部素质都很好, 各有所长, 处处是表率, 有权威性。				
16						我们的班干部都是民主产生的。他们能团结同学, 遇事同大家商量, 热心为大家服务, 深受同学们的拥护。				
17						我们的班干部都有独立工作能力, 工作责任心强, 并能创造性地组织和安排各种活动。				
18*						我们的班干部都很不理想, 他们只知道讨好老师, 欺侮老实人, 有时还会把班级搞成一个个小团体。				
19						能自觉地遵守各项制度, 信守班组公约, 有强烈的集体荣誉感, 遵纪守法已成为我们的自觉需要。				
20						在进行某一项活动时专注性强, 精力集中, 不受他人干扰, 有自我控制能力, 老师和辅导员在与不在一个样。				
21						班主任对同学赏罚分明, 干部同学一视同仁; 既有班级的集中统一, 又有个人心情舒畅。				
22*						我班纪律涣散, 同学们都比较自由散漫, 经常迟到早退或无故缺席; 或把纪律看作套在头上的紧箍咒, 对集体的约束感到很不舒服。				
23						我对我所在的班级感到称心如意, 我非常喜欢在我的班级中学习, 在我的班级中学习到非常快乐。				
24*						我对我所在的班级感到讨厌, 在班上学习相当没意思, 我对我的班级非常失望。到图书馆也没劲。				
25						我们班级的师生关系融洽, 同学之间真诚相处。团结友爱, 互相帮助。				
26						在我们班上学生能当家作主, 人人有为集体服务的岗位, 个人的爱好和特长为集体所了解, 集体也能为个人的发展创造条件。				
27*						在我们的班级中男女同学不敢大胆地正常交往, 甚至互不答话, 更不用说经常在一起讨论问题了。				
条次	完全是这样	基本是这样	不一定	基本不是这样	完全不是这样	计	M (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) = P (1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) = O (14, 15, 16, 17, 18) = D (19, 20, 21, 22) = R (10, 11, 12, 8, 21, 13, 24, 25, 26, 27) =			
						分				
							等级			

## 附录 II

Table 2. Test diagnosis chart for No. 00129 classes collective (for inspection personnel)  
表 2. 编号 00129 班集体各项指标集体诊断表(验收人员集体诊断用)

指标	参照标准	完善程度	序号	指标	参照标准	完善程度	序号				
M 目标管理	☆既有中长期目标,又有近期操作目标 ☆集体目标与个人目标整合一致 ☆明确、具体、可行 ☆有针对性 ☆系统、规范 ☆可分解、有约束力 ☆如期实现,并达到 ☆一定的数量指标	完善	√	1	★遵守法纪和各项规章制度	完善	21				
		欠缺其中 1~2 条		2	D 纪律训练	★严格要求、赏罚分明	欠缺其中 1~2 条	√	22		
		欠缺其中 2~3 条		3		★有良好的行为、习惯	欠缺其中 2~3 条		23		
		欠缺其中 3~4 条		4		★能保证学习等各项活动顺利完成	欠缺其中 3~4 条		24		
		欠缺其中 4~5 条		5			完善		25		
		欠缺其中 5~6 条		6		▲尊师爱生、师生关系融洽	欠缺其中 1~2 条		26		
		欠缺其中 6~7 条		7		▲尊老爱友文明礼貌	欠缺其中 2~3 条		27		
		完善		8		▲团结互助、关心弱者与不幸者	欠缺其中 3~4 条	√	28		
		欠缺其中 1~2 条		9		▲正确处理集体与个人关系	欠缺其中 4~5 条		29		
		欠缺其中 2~3 条	√	10		▲情绪饱满、在班内心情舒畅	欠缺其中 5~6 条		30		
P 舆论因素	※健康进步认同一致 ※对言行起指导作用 ※对集体与个人心理起制约作用 ※能加强正当行为的力量 ※能加强班组内外的团结 ※能纠正不正当的意见和行为 ※是非明辨评价力强 ※信息传递有良好的大众媒介	欠缺其中 3~4 条		11		R 人际关系	▲人人都能充当有利角色	欠缺其中 6~7 条		31	
		欠缺其中 4~5 条		12	▲学校与兄弟班组反映良好		欠缺其中 7~8 条		32		
		欠缺其中 5~6 条		13	▲社会家庭反映良好		欠缺其中 8~9 条		33		
		欠缺其中 6~7 条		14	▲师生关系不断得到改善		欠缺其中 9~10 条		34		
		欠缺其中 7~8 条		15			好	√	35		
		完善		16			较好		36		
		欠缺其中 1~2 条		17	A 学业成绩		各科各育全面考察,平时考查与正式考试相结合参考学校记载的成绩,在右边给出等级	一般		37	
		欠缺其中 2~3 条	√	18				较差		38	
		欠缺其中 3~4 条		19							
		欠缺其中 4~5 条		20					差		39

注: 该表为集体诊断表验收者把合适的结果在空格内划“√”。每一指标栏能划并只能划一次。

## 附录 III

### “班集体各项指标积分估算表计算程序”代码

Begin VB. Form Form 1

Caption = “班集体各项指标积分估算表计算程序”

ClientHeight = 3585

ClientLeft = 4860

ClientTop = 3330



```
ClientWidth = 4800
LinkTopic = "Form1"
ScaleHeight = 3585
ScaleWidth = 4800
Start Up Position = 2 "屏幕中心"
Begin VB.Command Button Command3
Caption = "退出"
Height = 375
Left = 3840
TabIndex = 13
Top = 6360
Width = 855
End
Begin VB.CommandButton Command2
Caption = "下一个"
Height = 375
Left = 2760
TabIndex = 12
Top = 6360
Width = 855
End
Begin VB.Frame Frame2
Caption = "输出信息"
Height = 2655
Left = 120
TabIndex = 11
Top = 3600
Width = 4575
Begin VB.TextBox Text2
BackColor = &H80000009&
ForeColor = &H80000007&
Height = 850
Left = 240
Locked = -1 'True
MultiLine = -1 'True
ScrollBars = 2 'Vertical
TabIndex = 15
Tool Tip Text = "建议"
Top = 1680
Width = 4215
End
Begin VB.Label Label7
Caption = "Label7"
Height = 255
Left = 300
TabIndex = 19
Top = 1440
Width = 1095
End
Begin VB.Label Label6
Caption = "Label6"
Height = 375
Left = 300
TabIndex = 18
Top = 1080
```

```
Width = 4215
End
Begin VB.Label Label5
Caption = "Label5"
Height = 255
Left = 300
TabIndex = 17
Top = 840
Width = 3855
End
Begin VB.Label Label3
Caption = "Label3"
Height = 255
Left = 300
TabIndex = 16
Top = 360
Width = 3855
End
Begin VB.Label Label4
Caption = "Label4"
Height = 255
Left = 300
TabIndex = 14
Top = 600
Width = 3855
End
End
Begin VB.CommandButton Command1
Caption = "确定"
Height = 375
Left = 3960
TabIndex = 10
Top = 3120
Width = 735
End
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 0
Left = 3600
TabIndex = 3
ToolTipText = "Management By Objective"
Top = 840
Width = 855
End
Begin VB.Frame Frame1
Caption = "输入信息"
Height = 2415
Left = 120
TabIndex = 2
Top = 600
Width = 4575
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 5
Left = 3480
```

```
TabIndex= 8
ToolTipText = “Subject Achievement”
Top = 2040
Width = 855
End
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 4
Left = 3480
TabIndex = 7
ToolTipText = “Interpersonal Relationship”
Top = 1680
Width = 855
End
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 3
Left = 3480
TabIndex = 6
ToolTipText = “(Disciplinary Training)”
Top = 1320
Width = 855
End
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 2
Left = 3480
TabIndex = 5
ToolTipText = “Organization”
Top = 960
Width = 855
End
Begin VB.TextBox Txt
Height = 270
Index = 1
Left = 3480
TabIndex = 4
ToolTipText = “Public Opinion Factor”
Top = 600
Width= 855
End
Begin VB.Label Label12
Caption = “A 学业成绩(序号范围 35~39)”
Height = 195
Left = 840
TabIndex = 24
ToolTipText = “Subject Achievement”
Top = 2040
Width = 2415
End
Begin VB.Label Label11
Caption = “R 人际关系(序号范围 25~34)”
Height = 195
Left = 840
TabIndex = 23
```

```
ToolTipText = "Interpersonal Relationship"  
Top = 1680  
Width = 2415  
End  
Begin VB.Label Label10  
Caption = "D 纪律训练(序号范围 21~24)"  
Height = 195  
Left = 840  
TabIndex = 22  
ToolTipText = "(Disciplinary Training)"  
Top = 1320  
Width = 2415  
End  
Begin VB.Label Label9  
Caption = "O 组织结构(序号范围 16~20)"  
Height = 195  
Left = 840  
TabIndex = 21  
ToolTipText = "Organization"  
Top = 960  
Width = 2415  
End  
Begin VB.Label Label8  
Caption = "P 舆论因素(序号范围 8~15)"  
Height = 195  
Left = 840  
TabIndex = 20  
ToolTipText = "Public Opinion Factor"  
Top = 600  
Width = 2415  
End  
Begin VB.Label Label2  
Caption = "M 目标管理(序号范围 1~7)"  
Height = 200  
Left = 840  
TabIndex = 9  
ToolTipText = "Management By Objective"  
Top = 270  
Width = 2415  
End  
Begin VB.TextBox Text1  
Height = 270  
Left = 3600  
TabIndex = 1  
Top = 240  
Width = 975  
End  
Begin VB.Label Label1  
Caption = "输入班级体代号, 例如: 00129"  
BeginProperty Font  
Name = "黑体"  
Size = 12  
Charset = 134  
Weight = 400
```

```

Underline = 0 'False
Italic = 0 'False
Strikethrough = 0 'False
EndProperty
Height = 255
Left = 120
TabIndex = 0
Top = 240
Width = 3375
End
End
Attribute VB_Name = "Form1"
Attribute VB_GlobalNameSpace = False
Attribute VB_Creatable = False
Attribute VB_PredeclaredId = True
Attribute VB_Exposed = False
Private Sub Command1_Click()
Dim i, T As Integer
Dim X(6) As Integer

Y = Array(35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 25, 20, 15, 10, 5, 20, 15, 10, 5, 50, 45, 40, 35, 30, 25,
20, 15, 10, 5, 90, 75, 65, 55, 35)

If Trim(Text1.Text) = "Then"
q = MsgBox("班级代号不能为空", "提示")
Text1.Text = ""
Exit Sub
End If

If Not IsNumeric(Text1.Text) Then
q = MsgBox("班级代号不能非数字", "提示")
Text1.Text = ""
Exit Sub
Else
End If

Label3.Caption = "您输入的班级为: " + Text1.Text
Label4.Caption = "各项评价序号为: "
Label5.Caption = "各项评价得分为: "
Label7.Caption = "建议如下: "

For i = 1 To 6 '获取用户输入
If Trim(Txt(i - 1).Text) <> "" And IsNumeric(Txt(i - 1).Text) Then

If CInt(Txt(i - 1).Text) > 0 And CInt(Txt(i - 1).Text) < 40 Then
X(i) = Y(CInt(Txt(i - 1).Text) - 1)
T = T + X(i)
Label5.Caption = Label5.Caption + Str(X(i)) + " "
Label4.Caption = Label4.Caption + Txt(i - 1) + " "
Else
q = MsgBox("第" + Str(i) + "个数据超出范围", "提示")
Exit Sub
End If
Else

```

```

q = MsgBox(“第” + Str(i) + “个信息没有输入或者是非法数据”, “提示”)
Exit Sub
End If
Next

```

```

Select Case T '根据得分判断等级

```

```

Case Is < 90

```

```

Label6.Caption = “总分为:” + Str(T) + “Substandard(不合格)”

```

```

Case 90 To 129

```

```

Label6.Caption = “总分为:” + Str(T) + “Scraped through by a narrow margin(勉强合格)”

```

```

Case 130 To 169

```

```

Label6.Caption = “总分为:” + Str(T) + “Pass(合格)”

```

```

Case 170 To 214

```

```

Label6.Caption = “总分为:” + Str(T) + “Good-Class(良好班集体)”

```

```

Case Else

```

```

Label6.Caption = “总分为:” + Str(T) + “Excellence-Class(优秀班集体)”

```

```

End Select

```

```

If X(1) <= 20 Then Text2.Text = “Intensifying Management By Objective” & vbCrLf & “(加强目标管理)” &
vbCrLf

```

```

If X(2) <= 25 Then Text2.Text = Text2.Text & “Intensifying construction in Public Opinion” & vbCrLf & “(加强
舆论建设)” & vbCrLf

```

```

If X(3) <= 15 Then Text2.Text = Text2.Text & “Strengthen in Organization” & vbCrLf & “(加强组织机构)” &
vbCrLf

```

```

If X(4) <= 10 Then Text2.Text = Text2.Text & “Intensify of Disciplinary Training” & vbCrLf & “(加强纪律性)”
& vbCrLf

```

```

If X(5) <= 30 Then Text2.Text = Text2.Text & “To Coordinate Interpersonal Relationship” & vbCrLf & “(协调人
际关系)” & vbCrLf

```

```

If X(6) <= 50 Then Text2.Text = Text2.Text & “Enhancing Subject Achievement” & vbCrLf & “(提高学业成绩)”

```

```

Command1.Enabled = False

```

```

Form1.Height = 7320

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Command2_Click()

```

```

Command1.Enabled = True

```

```

Text1.Text = “ “

```

```

For i = 1 To 6

```

```

Txt(i - 1).Text = “ “

```

```

Next

```

```

Text2.Text = “ “

```

```

Label3.Caption = “ “

```

```

Label5.Caption = “ “

```

```

Label4.Caption = “ “

```

```

Label6.Caption = “ “

```

```

Form1.Height = 4095

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Command3_Click()

```

```

End

```

```

End Sub

```