

二、统计模型

目前国际上常用的增值评价方法有近 10 种，如成长百分等级模型、增分模型、B 值模型、多水平回归模型等。每种统计模型都有自身的优点与不足，本研究选取简易百分等级模型作为区域增值评价的方法，该模型由徐路明提出，是在学生成长百分等级模型的基础上，简化了相关计算，用更加便捷和易于理解的百分等级计算方法代替分位数回归方法。该模型的统计操作有 2 个主要步骤：第一步，对观测学生的第一次测试成绩排序，计算每个学生的百分等级，最终得到的学生百分等级在 0-100；第二步，将第一步中处在同一百分等级的学生组成子群体（分为 101 个子群体），分别计算各子群体内学生在第二次测试成绩中的百分等级，这个第二次计算得到的分数就是学生成长百分等级，称之为进步程度。学校水平的增值取该校学生成长百分等级的中位数，以避免极端值的影响。该模型较好地解决了增值评价中的“天花板效应”（即基础好的学校增值空间小的问题），且不需要两次成绩间等值，在操作上相对容易。

三、区域内学校增值评价结果

按照前述简易百分等级的操作方式，计算出了龙华区 13 所高中学校高一学生的成长百分等级，将各学校学生成长百分等级的中位数作为学校的增值分数。根据美国科罗拉多州成长百分等级模型的标准，成长百分等级在 65 分以上为高增值，成长百分等级在 35 分以下为低增值，成长百分等级在 35-65 分之间为中等增值。根据龙华区生源和高中学校数量较少的实际情况，我们把成长百分等级在 55 分以上定义为高增值，成长百分等级在 40 分以下定义为低增值，成长百分等级在 41-54 之间定义为中等增值。按此标准，龙华区有 3 所学校为高增值，3 所学校为低增值，7 所学校为中等增值，见表 1。

四、学科增值评价

总分的增值能反映学校在一学期内

表 1 所有学校增值情况

学校	总分百分等级 (增值分数)
校 1	61
校 2	58
校 3	57
校 4	54
校 5	53
校 6	53
校 7	53
校 8	52
校 9	43
校 10	43
校 11	40
校 12	39
校 13	38.5

总体的努力程度，但不能反映各学科教师的相对贡献，有时候，整个学校的增值可能都是由一门学科贡献的。因此，有必要分学科对学校增值进行评价，以便全面了解各学校的学科教学状况，为提升学校教学质量提供更有针对性的建议。

表 2 部分学科增值情况

学校	语文百分等级	数学百分等级	英语百分等级	理化百分等级	历道百分等级
校 1	57	59	55	65	50
校 2	49	52	57	47	66
校 3	54	54	53.5	58	47.5
校 4	59	56	64.5	54	52
校 5	77	62.5	59	64	58
校 6	33	45	42	50	42
校 7	46	44	44	53	48
校 8	43	58	52	62	51
校 9	41	32	61	38.5	54
校 10	47	48	40	39	46
校 11	50	43.5	53.5	47	46
校 12	51	40	44	30	61
校 13	32	34	38	44	41.5

表 2 反映出，校 4、校 5 几乎在所有学科上均达到了较高增值。多数学校的学科增值并不一致，校 12 的历史、政治增值靠前（位列第 2），数学和理化增值排名靠后（分别位列第 11 和第 13）。

五、结果评价与增值评价的对比

将龙华区 13 所高中学校高一学生的入学成绩与期末成绩原始总分排名，并将该传统排名与增值排名进行对比，见表 3。表 3 反映出，学生入学成绩排名与期末成绩排名存在高度的一致性，但在增值评价与结果评价的对比中，表现出了两种评价的差异，如校 1 在传统的结果评价中在 9 位，增值排名中排在第 1 位，进步非常大；校 5 在结果评价中排在第 1 位，增值评价中排在第 5 位。部分学校在结果评价和增值评价中均表现优异，如校 4 在结果评价中排在第 2 位，增值评价中排在第 4 位，表明这所学校学生起点水平高，学生进步程度也较高。

表 3 结果评价与增值评价对比

类别	结果评价				增值评价	
	入学成绩	位次	高一期末成绩	位次	总分百分等级	位次
校 1	385.26	10	494.68	9	61	1
校 2	416.94	7	539.3	5	58	2
校 3	414.98	8	533.2	7	57	3
校 4	469.03	3	634.98	2	54	4
校 5	488.48	1	704.44	1	53	5
校 6	305.79	13	366.93	13	53	5
校 7	364.35	11	449.55	11	53	5
校 8	469.56	2	629.24	3	52	8
校 9	387.85	9	476.42	10	43	9
校 10	440.59	4	551.12	4	43	9
校 11	429.53	5	535.98	6	40	11
校 12	426.73	6	506.36	8	39	12
校 13	346.56	12	407.14	12	38.5	13

通过对增值评价与传统结果评价的对比，我们发现，增值评价更公平与合理，它反映出了学校在一段时间内的教育教学绩效，可以较好地克服“唯分数”的弊端，为教育评价改革提供了一种新的路径。需要说明的是，任何一种评价方式都有其优势与不足，增值评价的统计方法较为复杂，运用不同的统计模型得出的结果也会存在一定差异。因此不能将增值评价的结果作为评价学校的唯一依据，而应作为对现有评价体系的补充和深化。