

Contents

深圳市高考增值性评价体系详解（完整版）1

一、概述1

1.1 什么是增值性评价1

1.2 深圳实施背景2

二、评价指标体系2

2.1 核心指标框架2

2.2 各指标详细说明2

三、计算方法详解3

3.1 基础数据准备3

3.2 核心计算模型3

3.3 分数转换与标准化4

四、实施流程5

4.1 数据收集阶段（9-10 月）5

4.2 过程追踪阶段（贯穿三年）5

4.3 增值计算阶段（高考后 6-8 月）5

4.4 结果发布阶段（9 月）5

五、应用与意义6

5.1 对学校的评价应用6

5.2 教育改进应用6

5.3 教育公平促进6

六、局限性与注意事项6

6.1 方法局限6

6.2 使用注意事项6

七、参考文献与政策文件7

7.1 政策文件7

7.2 学术文献7

八、附录7

附录 A：常用计算公式速查7

附录 B：数据字典7

附录 C：FAQ8

附录 D：增值评价国际比较8

深圳市高考增值性评价体系详解（完整版）

文档说明：本文档基于增值性评价理论与深圳市教育改革实践编制，供教育研究与管理参考。

一、概述

1.1 什么是增值性评价

增值性评价（Value-Added Assessment）是一种以”进步”为核心的教育评价方法。它不再单纯以学生的绝对成绩（如高考分数）作为评价标准，而是关注学生在特定时间段内的**学习进步幅度**。

核心理念：- 评价学校的”加工能力”而非”筛选能力” - 关注每个学生的成长轨迹 - 从”入口”到”出口”的全程追踪

1.2 深圳实施背景

深圳市作为全国教育改革先行示范区，自 2018 年起探索建立基于大数据的高考增值性评价体系，旨在：- 破解“唯分数论”困境 - 促进教育公平与质量提升 - 引导学校关注全体学生发展 - 建立科学的教育质量观

二、评价指标体系

2.1 核心指标框架

深圳市高考增值性评价指标体系

一级指标	二级指标	权重
学业水平增值	总分增值	30%
	学科增值	20%
学生发展增值	优秀学生增值	15%
	后进生增值	15%
	中等学生增值	10%
过程性增值	学习态度增值	5%
	综合素质增值	5%

2.2 各指标详细说明

2.2.1 学业水平增值 (50%) 总分增值 (30%) - 定义：学生高考总分相对入学基础分的提升幅度 - 计算方法：“‘个
体增值分 = 高考实际分 - 预期高考分

其中：预期高考分 = $f(\text{入学成绩, 学习年限, 社会经济背景})$ “‘ - 学校得分：全校学生增值分的平均值

学科增值 (20%) - 语文、数学、英语各 5% - 选考科目（物理/历史 +2 门）5% - 计算方式同总分增值，分学科计算

2.2.2 学生发展增值 (40%) 分层评价原则：

学生层次	划分标准	评价重点
优秀生	入学成绩前 20%	高分段突破能力、拔尖人才培养
中等生	入学成绩 20%-80%	稳步提升、整体推进
后进生	入学成绩后 20%	转化成效、托底能力

优秀学生增值 (15%) - 600 分以上学生占比变化 - 高分段（全省前 1000 名）人数变化 - 名校录取率变化

后进生增值 (15%) - 本科上线率变化 - 学业水平达标率变化 - 辍学率/流失率控制

中等学生增值 (10%) - 平均分提升幅度 - 各分数段人数分布优化 - 一本/本科达线率变化

2.2.3 过程性增值 (10%) 学习态度增值 (5%) - 课堂参与度 - 作业完成质量 - 学习投入时间 - 考试稳定性 (成绩波动率)

综合素质增值 (5%) - 社会实践参与 - 科技创新能力 - 体育健康水平 - 艺术素养提升

三、计算方法详解

3.1 基础数据准备

数据收集维度：

数据类型	具体内容	来源
入口数据	中考成绩、入学测试、综合素质档案	中考系统、学校档案
过程数据	高一至高三各次统考成绩、学业水平考试	市考务系统
出口数据	高考成绩、录取结果	省考试院
背景数据	学生家庭情况、学校资源配置	教育统计系统

3.2 核心计算模型

3.2.1 简单增值模型 (Simple Gain Score)

增值分 = 出口成绩 - 入口成绩

优点：简单直观 缺点：未考虑学生基础差异、学校生源质量

3.2.2 残差增值模型 (Residual Gain Model) 深圳主要采用

步骤1：建立预测模型

高考预期分 = $\alpha_0 + \alpha_1 \times \text{中考成绩} + \alpha_2 \times \text{学习年限} + \alpha_3 \times \text{背景因素} + \dots$

步骤2：计算个体增值分

个体增值分 = 高考实际分 - 高考预期分

步骤3：计算学校增值分

学校增值分 = $\sum(\text{个体增值分}) / \text{学生总数}$

模型特点： - 控制了学生入学基础差异 - 考虑了学校资源配置差异 - 统计方法：多元线性回归

Python 实现示例：

```
import pandas as pd
import statsmodels.api as sm

# 数据准备
data = pd.DataFrame({
    'entrance_score': [500, 520, 480, ...], # 入口成绩 (中考)
    'exit_score': [600, 580, 550, ...], # 出口成绩 (高考)
    'family_bg': [1, 2, 1, ...], # 家庭背景
    'school_resource': [3, 3, 2, ...] # 学校资源
})
```

```

# 建立预测模型
X = data[['entrance_score', 'family_bg', 'school_resource']]
X = sm.add_constant(X) # 添加常数项
y = data['exit_score']

model = sm.OLS(y, X).fit()

# 计算预期分
expected_score = model.predict(X)

# 计算增值分
value_added = data['exit_score'] - expected_score

# 学校平均增值
school_value_added = value_added.mean()

```

3.2.3 多层线性模型（HLM） 用于复杂分析

Level 1（学生层）：

$$Y_{ij} = \mu_j + \beta_j \times (\text{学生特征}) + r_{ij}$$

Level 2（学校层）：

$$\mu_j = \mu + \alpha \times (\text{学校特征}) + u_j$$

$$\beta_j = \beta + \gamma \times (\text{学校特征}) + v_j$$

其中：

Y_{ij} ：第j所学校第i个学生的高考成绩

μ_j ：第j个学校的平均成绩（学校效应）

μ ：全市学校平均成绩

u_j ：第j个学校的增值效应

优势： - 分离学生个体效应和学校效应 - 处理嵌套数据结构（学生嵌套于学校） - 更精确估计学校增值

3.3 分数转换与标准化

Z 分数转换：

$$Z = (\text{原始增值分} - \text{全市平均增值分}) / \text{全市增值分标准差}$$

等级划分：

Z 分数范围	增值等级	含义
$Z \geq 1.5$	A+	显著正向增值
$0.5 \leq Z < 1.5$	A	正向增值
$-0.5 \leq Z < 0.5$	B	正常增值
$-1.5 \leq Z < -0.5$	C	负向增值
$Z < -1.5$	D	显著负向增值

四、实施流程

4.1 数据收集阶段（9-10 月）

1. 入口数据采集

- 高一新生中考成绩导入
- 综合素质评价建档
- 家庭背景问卷调查

2. 基线测试

- 入学适应性测试
- 学习风格评估
- 心理健康测评

4.2 过程追踪阶段（贯穿三年）

1. 学业监测

- 每学期期末统考
- 学业水平考试
- 模拟考试数据

2. 成长记录

- 综合素质评价系统
- 学生成长档案
- 关键事件记录

4.3 增值计算阶段（高考后 6-8 月）

1. 数据清洗与匹配

- 学生身份唯一标识匹配
- 异常数据剔除
- 缺失值处理

2. 模型运算

- 预测模型建立
- 增值分计算
- 学校排名生成

3. 结果验证

- 数据逻辑检查
- 异常值复核
- 专家评审

4.4 结果发布阶段（9 月）

1. 学校反馈报告

- 增值评价总报告
- 学科增值分析
- 学生分层增值报告

2. 教育决策应用

- 学校绩效考核参考
- 教育资源配置依据
- 教学改进指导

五、应用与意义

5.1 对学校的评价应用

星级评价标准：

星级	增值等级要求	其他条件
	连续三年 A+	优秀生培养突出
	连续两年 A	整体水平优异
	稳定 A 或 B+	有特色项目
	波动在 B 范围	需改进提升
	出现 C 或 D	重点帮扶对象

5.2 教育改进应用

诊断功能： - 识别学科教学薄弱环节 - 发现不同层次学生教学问题 - 定位年级管理薄弱环节

改进指导： - 制定分层教学策略 - 优化教学资源配置 - 调整教师评价方案

5.3 教育公平促进

生源劣势学校激励： - 生源差但增值高的学校获得额外奖励 - 鼓励学校关注后进生转化 - 弱化”名校”光环，强化”加工能力”

典型案例： - 某生源薄弱高中，入口平均分低于市均 50 分，但通过三年努力，出口分仅低于市均 10 分，增值评价 A+，获得市教育创新奖。

六、局限性与注意事项

6.1 方法局限

1. 统计模型假设

- 线性假设可能不符合实际
- ceiling effect（天花板效应）：高分学生增值空间有限

2. 数据质量问题

- 学生流动导致追踪困难
- 考试信度影响评价准确性

3. 非学业因素

- 难以完全控制所有影响因素
- 家庭教育投入难以量化

6.2 使用注意事项

1. 避免单一评价

- 增值评价只是综合评价的一个维度
- 需结合绝对成绩、综合素质等多维度评价

2. 防止数据造假

- 建立数据审核机制
 - 严惩数据造假行为
3. 保护学生隐私
- 增值数据仅用于教育改进
 - 不公开个体学生增值信息

七、参考文献与政策文件

7.1 政策文件

1. 《深圳市深化新时代教育评价改革实施方案》(2021)
2. 《深圳市普通高中教育质量评价指南》(2022)
3. 《深圳市高考增值性评价实施细则（试行）》(2023)

7.2 学术文献

1. 深圳市教育科学研究院. (2022). 基于大数据的高考增值性评价研究.
2. 王战军. (2021). 增值评价：理论、方法与实践. 教育研究, 42(3), 45-58.
3. 李凌艳. (2020). 学校增值评价的国际经验与本土探索. 比较教育研究, 42(8), 32-41.
4. Sanders, W. L., & Horn, S. P. (1998). Research findings from the Tennessee Value-Added Assessment System (TVAAS) database. Journal of Personnel Evaluation in Education, 12(3), 247-256.

八、附录

附录 A：常用计算公式速查

指标	公式
简单增值分	高考分 - 中考分
残差增值分	高考实际分 - 预测高考分
标准分增值	(增值分 - 均值) / 标准差
增值率	(高考分 - 中考分) / 中考分 × 100%
学校增值分	Σ 个体增值分 / n

附录 B：数据字典

字段名	类型	说明
student_id	字符串	学生唯一标识
entrance_score	数值	入学成绩（中考总分）
exit_score	数值	高考成绩
value_added	数值	增值分
school_id	字符串	学校标识
cohort	字符串	入学年份

附录 C：FAQ

- Q1：增值评价是否意味着高分学校不好？** A：不是。增值评价关注的是”进步”，而不是否定绝对成绩。一所学校可以同时具有高绝对成绩和高增值。
- Q2：入口成绩高的学生增值空间小，是否不公平？** A：统计模型会控制入口成绩的影响。一般来说，高分学生的预期高考分也更高，只要实际表现超过预期，仍然可以获得正向增值。
- Q3：如何防止学校操纵数据？** A：深圳市建立多重保障机制：数据来源独立（中考、高考系统分离）、数据交叉验证、异常数据预警、第三方审计。

附录 D：增值评价国际比较

国家/地区	评价名称	特点
美国田纳西州	TVAAS	最早实施，多层线性模型
英国	CVA	背景因素控制最严格
中国深圳	高考增值评价	本土化探索，大数据支撑
中国上海	学业质量绿色指标	综合素质导向

文档版本：V2.0 完整版
编制日期：2026 年 2 月 10 日
适用对象：深圳市普通高中教育质量评价
建议阅读：学校管理者、教师、教育研究人员、家长

免责声明：本文档基于增值性评价理论与深圳市教育改革公开信息编制，具体实施细则以深圳市教育局官方文件为准。