

# Contents

<b>深圳市高考增值性评价体系详解（完整版）</b>	<b>1</b>
<b>一、概述</b>	<b>1</b>
1.1 什么是增值性评价	1
1.2 深圳实施背景	2
<b>二、评价指标体系</b>	<b>2</b>
2.1 核心指标框架	2
2.2 各指标详细说明	2
<b>三、计算方法详解</b>	<b>3</b>
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
<b>四、实施流程</b>	<b>5</b>
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
<b>五、应用与意义</b>	<b>6</b>
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
<b>六、局限性与注意事项</b>	<b>6</b>
6.1 方法局限	6
6.2 使用注意事项	6
<b>七、参考文献与政策文件</b>	<b>7</b>
7.1 政策文件	7
7.2 学术文献	7
<b>八、附录</b>	<b>7</b>
附录 A: 常用计算公式速查	7
附录 B: 数据字典	7
附录 C: FAQ	8
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%
	后进学生增值	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 =  $f(\text{入学成绩}, \text{学习年限}, \text{社会经济背景})$  - 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

**后进学生增值 (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 = + ×中考成绩 + ×学习年限 + ×背景因素 +

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 =  $\Sigma$ (个体增值分) / 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) :

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

Level 2 (学校层) :

$$j = + \times (\text{学校特征}) + u_j$$

$$j = + \times (\text{学校特征}) + u_j$$

其中：

$Y_{ij}$ : 第  $j$  个学校第  $i$  个学生的高考成绩

$j$ : 第  $j$  个学校的平均成绩 (学校效应)

: 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 > 1.5	A+	显著正向增值
0.5 < Z < 1.5	A	正向增值
-0.5 < Z < 0.5	B	正常增值
-1.5 < 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，多层次线性模型
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。