

附件：

直接评价方法和间接评价方法的样例描述

本文是针对《大连东软信息学院专业毕业要求达成度评价办法》中的 6.4 和 6.5 进行详细描述并提供参考样例。

一、对 6.4 的详细描述

6.4 基于教学目标或预期学习效果达成评价的成绩分析法：

6.4.1 数据来源

针对课程/项目/活动/毕业设计（论文）的教学目标或预期学习效果所进行的考核的数据，包括考核内容、评价标准、学生作答、考核成绩等材料，考核具体要求参照学校相关制度和课程/项目/活动标准以及毕业设计（论文）质量标准。

6.4.2 抽取的样本

课程/项目/活动/毕业设计（论文）对应的教学班（组）参加考核获得成绩的所有学生。

6.4.3 课程/项目/活动/毕业设计（论文）目标或预期学习效果达成度评价

以课程为例，按照课程标准，针对每个课程目标或预期学习效果对应的考核环节，分别求取对应考核结果的平均分，再根据下式计算该课程各项课程目标或预期学习效果的达成度：

$$\text{课程目标 } i \text{ 达成度} = \frac{\text{课程目标 } i \text{ 对应考核点平均分}}{\text{课程目标 } i \text{ 对应考核点满分值}}$$

举例说明：若某课程有 3 个课程目标或预期学习效果，其中课程目标 1 对应课程的一个考核点（尽量以终结性考核中的考核点为主，对于无法在终结性考核中评测的非技术类指标可采用形成性考核，如团队合作能力、学习态度习惯等），在期末考核中对应的满分为 45

分，考核结果的平均得分为 33.8 分，则该课程的课程目标 1 的达成度为：

$$\text{课程目标 1 达成度} = (33.8/45) \times 100\% = 75.1\%$$

如果一个课程目标或预期学习效果对应多个考核点，则计算加权平均值。课程内的权重分配应由课程组根据各考核点的考核分数占比为参考讨论确定，由专业审核批准。

说明：①各教学环节中各考核点的成绩一般采用初修成绩。对于学生缓考、补考、重修等情况，建议各专业在毕业结点根据专业实际情况，以真实反映本专业毕业要求达成情况为原则，对相关毕业要求和 TOPCAERS 指标的达成度进行数据更新。针对重要的基础课程，各专业要注重过程跟踪，及时进行指标达成情况分析和采取有效措施改进，确保后续教学环节的顺利进行。

②针对转入本专业的学生，在计算毕业要求和 TOPCARES 指标达成度时，专业须根据学校转专业或转学相关规定要求，且以“在支撑毕业要求的达成上”等效的基本原则进行相应的计算，如用学生在本专业之外获取学分的课程进行上述课程目标达成度计算，专业能自证其合理性。

6.4.4 毕业要求和 TOPCARES 指标点对应的课程/项目/活动/毕业设计（论文）目标达成度评价价值计算

以课程为例，计算某门课程的第 i 个课程目标所支撑的毕业要求和 TOPCARES 指标点的课程达成度评价价值，计算方法如下：

$$\text{课程达成度评价价值} = \text{权重值} \times \text{课程目标 } i \text{ 达成度}$$

举例说明：上例中，该课程的课程目标 1 支撑毕业要求指标点 1-3 和 TOPCARES1.3.1，且达成权重为 30%即 0.3（权重值反映所有支撑该毕业要求指标的各教学目标之间的权重配比，来自“毕业要求、

TOPCARES 指标及课程/项目/活动/毕设关联矩阵”），则该课程对应的毕业要求指标点 1-3 的课程达成度评价值为：

$$\text{课程达成度评价值} = 0.3 \times 75.1\% = 0.225$$

项目、毕业设计（论文）、培养方案中设置的专业重要素质教育活动（包括学科竞赛类/科研项目类/创新创业类/素质教育类等）可参照课程完成达成度评价。

6.4.5 毕业要求指标点实际达成值计算

根据专业规定的“毕业要求、TOPCARES 指标点及课程/项目/活动/毕设关联矩阵”，当支撑某个毕业要求指标点的所有教学环节的目标达成值评价结束后，计算所有教学环节达成度评价值的加权总和，即为该毕业要求指标点的实际达成值。

举例说明：例如，支撑专业毕业要求指标点 1-3 的共有 6 门课程，其达成度权重值及课程达成度评价值见表 1，则该毕业要求指标点的实际达成值为 0.723。

表 1 毕业要求指标点实际达成值计算示例

TOPCARES 三级指标点	毕业要求指标点即 TOPCARES 三级指标的专业化描述	支撑课程	课程目标 i 达成度	达成度权重	课程达成度评价值	毕业要求指标点实际达成值
1.1.1 XXX	1-3 XXXXXX	课程 A	0.647	15%	0.097	0.723
		课程 B	0.815	20%	0.163	
		课程 C	0.680	10%	0.068	
		课程 D	0.770	10%	0.077	
		课程 E	0.773	30%	0.232	
		课程 F	0.573	15%	0.086	

权重赋值说明：每项毕业要求和 TOPCARES 指标点都由若干门课程/项目/活动/毕业设计（论文）支撑。权重的赋值原则是根据指标点的要求和相关教学环节在该指标点中的重要性进行确定。例如，可以根据每门课程中该指标本身的重要性，如课内外学时数、考核分数

占比等为参考，最终使每个指标点的支撑权重之和为 100%。权重应由专业评价工作组组织研讨确定。

权重赋值参考样例：

1. 以学时数为计算要素：

为支持课程第 i 个目标或预期学习效果达成所需要的学时数：

Hour (i) = 所需课上学时+所需课下相当学时； Hour (i) 用 H_i 代表；

课程第 i 个预期学习效果的重要程度占比为 Ratio(i)，将 Ratio (i) 简写为 R_i ，同时要考虑课程本身在培养体系中的重要性，所以以 64 学时课程为参照，可写出：

$$R_i = \frac{H_i}{\sum_i H_i} \times \frac{\sum_i H_i}{64} = \frac{H_i}{64};$$

以三门课程支撑第 i 个预期学习效果的达成为例，则权重计算如下：

$$\omega 1 = \frac{R_i}{R_i + R_j + R_k}, \quad \omega 2 = \frac{R_j}{R_i + R_j + R_k}, \quad \omega 3 = \frac{R_k}{R_i + R_j + R_k}$$

相当于

$$\omega 1 = \frac{H_i}{H_i + H_j + H_k}, \quad \omega 2 = \frac{H_j}{H_i + H_j + H_k}, \quad \omega 3 = \frac{H_k}{H_i + H_j + H_k}$$

即权重值可由学时数作为计算要素求得。

2. 以考核百分制分数为计算要素：

如果针对课程第 i 个预期学习效果达成评价的考核百分制分数为 Score (i)，Score (i) 用 S_i 代表，也可以通过考核所占的百分制分数进行权重计算：

$$\omega 1 = \frac{S_i}{S_i + S_j + S_k}, \quad \omega 2 = \frac{S_j}{S_i + S_j + S_k}, \quad \omega 3 = \frac{S_k}{S_i + S_j + S_k}$$

即权重值可由考核百分制分数作为计算要素求得。

注：各专业可以参考上述权重赋值方法，或结合实际情况，确定更合理的权重赋值方法。

“毕业要求、TOPCARES 指标点及课程/项目/活动/毕设关联矩阵”如表 2 所示。根据《办法》中 6.3 对支撑关系的要求，需将相关教学环节的预期学习效果对各指标点的支撑作用梳理清晰。

表 2 毕业要求、TOPCARES 指标点及课程/项目/活动/毕设关联矩阵

TOPCARES 三级指标点	毕业要求指标点 即 TOPCARES 三级指标的专业化描述	课程/项目/活动/毕业设计(论文)		
		教学环节名称	目标或预期学习效果	权重
1. 1. 1XXX	1-1 XXXXXX	课程 A	目标或效果 i	20%
		课程 B	...	30%
		课程 C	...	20%
		项目 D	目标或效果 j	30%
...	...	活动 E
		毕业设计
	

6. 4. 6 毕业要求达成度计算

对于每一项毕业要求的达成度,取其所有指标点实际达成值的低值,作为该毕业要求达成度的最终值。例如,专业毕业要求 1,共分解为 4 个指标点,其实际达成值分别见表 3,则毕业要求 1 的达成度评价值为 0.723。注:专业也可以根据实际,选择使用平均值或加权平均值。

表 3 毕业要求达成度评价示例

	指标点 1-1	指标点 1-2	指标点 1-3	指标点 1-4	毕业要求 1 实际达成度
实际达成值	0.756	0.734	0.723	0.801	0.723

二、对 6.5 的补充说明

6.5 应届毕业生调查问卷法:在调查问卷中,对应于每个毕业要求的评价分为“优秀、良好、中等、合格、较差”五个等级,分别对应于“0.95、0.85、0.75、0.65、0.5”五个分值(分值供参考),用各等级的分值乘以对应实际有效问卷的份数,再进行加权计算,最后求得平均值,即为应届毕业生对各项毕业要求指标达成度的评价。

另外,若所有问卷对象的评价结果呈现“合格”以上所占比例达到90%以上,则可认为此调查问卷法的最终判定为毕业要求“达成”。

如表4所示,某专业共收到应届毕业生调查问卷73份,其中对毕业要求1相关的“工程及专业知识和能力”的评价为优秀13份、良好49份、中等11份、合格0份、较差0份,则计算得到应届毕业生对毕业要求1的达成度评价值为0.853。

表4 调查问卷法毕业要求达成度评价示例

毕业要求	调查表份数					加权平均分
	优秀 (0.95)	良好 (0.85)	中等 (0.75)	合格 (0.65)	较差 (0.50)	
毕业要求 1	13	49	11	0	0	0.853

另外,间接评价法中,除了上述的“6.5 应届毕业生调查问卷法”,还可以考虑“各类素质活动评价”(即不计成绩、非定量第二课堂活动举办情况)。评价依据可以是各类活动的实施内容、范围与覆盖面。如专业培养方案中有学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的课程,并能够很好地执行落实;学校设有学生工作部和团委,有专职人员负责组织实施学生的思想政治道德、学习指导、心理健康辅导等方面的指导工作。此外,专业每学年都开展学生专业技能/创新竞赛、组织校内外专家学者面向本专业的学生举办专题学术报告会、SOVO 报告会、校友报告、举办专业内实践创新技能大赛等。诸如此类的各项活动,培养多种素质能力,可将相应的毕业要求指标达成度评价结果记录为“达成”。

注:各专业可以参考上述间接评价法,或结合实际情况,采用更科学合理的方法。