

中华人民共和国国家标准

GB/T 13400.1—2012
代替 GB/T 13400.1—1992

网络计划技术 第 1 部分：常用术语

Network planning techniques—
Part 1: General terms

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 术语	1
2.1 与网络计划相关的术语	1
2.2 与网络计划方法相关的术语	2
2.3 与网络图相关的术语	3
2.4 与时间参数相关的术语	7
2.5 与网络计划优化和管理相关的术语	10
索引	13
汉语拼音索引	13
英文对应词索引	15

广东省网络空间安全协会受控资料

前 言

GB/T 13400《网络计划技术》，包括以下三个部分：

- 第 1 部分：常用术语；
- 第 2 部分：网络图画法的一般规定；
- 第 3 部分：在项目管理中应用的一般程序。

本部分为 GB/T 13400 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 13400.1—1992《网络计划技术 常用术语》，与 GB/T 13400.1—1992 相比，主要技术变化如下：

- 名称变更：从《网络计划技术 常用术语》变更为《网络计划技术 第 1 部分：常用术语》；
- 结构调整：将原标准的“基本术语”“网络计划技术”“网络图”“网络计划”等 4 节结构调整为“与网络计划相关的术语”等 5 节结构。
- 增加了“双代号时标网络图”“单代号搭接网络图”“关键节点”“里程碑”“波形线”“切割线法”“挣值法”“时限网络计划法”等 8 条术语。取消了“仿真网络计划法”“集合节点”“分支节点”等 3 条术语。

本部分由中国标准化研究院提出并归口。

本部分主要起草单位：中国标准化研究院、北京工程管理科学学会、中国科学院研究生院。

本部分主要起草人：洪岩、詹伟、李小林、张婀娜、甘绍熺、丛培经。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13400.1—1992。

引 言

网络计划技术是人们在管理实践中创造的、用于计划管理以保证实现预定目标的管理技术。它是一种科学有效的管理方法,被广泛应用于各行各业的计划管理工作以及项目管理的规划、实施、控制诸阶段。其最大特点是能为项目管理提供多种计划信息,从而有助于管理人员合理地组织任务实施,做到统筹规划、明确重点、优化资源,实现项目目标。

在我国,网络计划技术于 20 世纪 60 年代得到推广和应用,至 80 年代开始与项目管理相结合,逐渐成为其核心技术及重要组成部分,并得到了很大的发展,积累了丰富的经验。为规范网络计划技术的术语和定义,特制定本部分。

广东省网络空间安全协会受控资料

网络计划技术

第 1 部分:常用术语

1 范围

GB/T 13400 的本部分规定了网络计划技术的常用术语及其定义。
本部分适用于各行业工程建设及科学研究等领域的计划管理工作。

2 术语

2.1 与网络计划相关的术语

2.1.1 定义

2.1.1.1

网络计划 network plan

在网络图(2.3.1.1)中加注工作(2.3.2.1)的时间参数等而形成的进度计划。

注:以时限(2.4.27)为约束条件时,可编制时限网络计划。

2.1.1.2

网络计划技术 network planning techniques

用网络计划(2.1.1.1)对任务的工作(2.3.2.1)进度进行安排和控制,以保证实现预定目标的计划管理技术。

2.1.2 分类

2.1.2.1 基于工作代号的分类

2.1.2.1.1

单代号网络计划 activity-on-node network plan; A-O-N network plan

以单代号网络图(2.3.1.4)表示的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.1.2

双代号网络计划 activity-on-arrow network plan; A-O-A network plan

以双代号网络图(2.3.1.2)表示的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.2 基于性质分类

2.1.2.2.1

肯定型网络计划 deterministic network plan

工作(2.3.2.1)、工作之间的逻辑关系(2.3.3.1)以及工作持续时间(2.4.1)都肯定的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.2.2

非肯定型网络计划 un-deterministic network plan

工作(2.3.2.1)、工作之间的逻辑关系(2.3.3.1)和工作持续时间(2.4.1)中任一项或多项不肯定的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.3 基于目标分类

2.1.2.3.1

单目标网络计划 single-destination network plan

只有一个终点节点(2.3.4.11)的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.3.2

多目标网络计划 multi-destination network plan

终点节点(2.3.4.11)不只一个的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.4 基于层次分类

2.1.2.4.1

分级网络计划 hierarchal network plan

根据不同管理层次的需要逐级细化的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.4.2

总网络计划 master network plan

以整个项目为对象编制的网络计划(2.1.1.1)。

2.1.2.4.3

局部网络计划 sub-network plan

以项目的某一部分为对象编制的网络计划(2.1.1.1)。

2.2 与网络计划方法相关的术语

2.2.1

关键线路法 critical path method; CPM

计划中所有工作(2.3.2.1)都按既定的逻辑关系(2.3.3.1)全部完成,对每项工作只估计一个确定的持续时间,对关键工作(2.3.2.5)进行重点管理的网络计划方法。

2.2.2

计划评审技术 program evaluation and review technique; PERT

计划中所有工作(2.3.2.1)都按既定的逻辑关系(2.3.3.1)全部完成,但工作的持续时间不确定,应进行估算,对按期完成计划的可能性做出评价的网络计划方法。

2.2.3

图示评审技术 graphical evaluation and review technique; GERT

计划中工作(2.3.2.1)是确定的,但工作之间的逻辑关系(2.3.3.1)和工作持续时间(2.4.1)都不确定,而按随机变量进行分析的网络计划方法。

2.2.4

风险评审技术 venture evaluation and review technique; VERT

计划中工作(2.3.2.1)、工作之间的逻辑关系(2.3.3.1)和工作持续时间(2.4.1)都不确定,可同时就费用、时间、效能三方面作综合分析并对可能发生的风险作概率估计的网络计划方法。

2.2.5

决策网络计划法 decision network; DN

计划中某些工作(2.3.2.1)是否进行,要依据其紧前工作的实施结果作决策,并估计相应的任务完成时间及其实现概率的网络计划方法。

2.2.6

搭接网络计划法 multi-time difference network

网络计划(2.1.1.1)中,前后工作之间可能有多种时距(2.4.18)的肯定型网络计划(2.1.2.2.1)方法。

2.2.7

流水网络计划法 flow process network

体现流水作业组织原理的网络计划方法。

2.2.8

时限网络计划法 time limitation network

依据时限(2.4.27)安排的网络计划方法。

2.3 与网络图相关的术语

2.3.1 网络图的定义及种类

2.3.1.1

网络图 network diagram

由箭线(2.3.4.1)和节点(2.3.4.6)组成的,用来表示工作(2.3.2.1)流程的有向、有序网状图形。

2.3.1.2

双代号网络图 activity-on-arrow network diagram; A-O-A network diagram

箭线式网络图

以箭线(2.3.4.1)或其两端节点(2.3.4.6)的编号表示工作(2.3.2.1)的网络图(2.3.1.1)。

2.3.1.3

双代号时标网络图 activity-on-arrow with time-scale; A-O-A with time-scale

以预设的时间坐标为尺度表示箭线(2.3.4.1)长度的双代号网络图(2.3.1.2)。

2.3.1.4

单代号网络图 activity-on-node network diagram; A-O-N network diagram

节点式网络图

以节点(2.3.4.6)或该节点编号(2.3.4.7)表示工作(2.3.2.1)的网络图(2.3.1.1)。

2.3.1.5

单代号搭接网络图 activity-on-node with multi-time difference; A-O-N with multi-time difference

能表示出搭接关系的单代号网络图(2.3.1.4)。

2.3.2 网络图的构成

2.3.2.1

工作 activity

工序

活动

计划任务按需要粗细程度划分而成的、耗用时间或也耗用资源(2.5.3)的一个子项目或子任务。

2.3.2.2

虚工作 dummy activity

双代号网络图(2.3.1.2)中,既不耗用时间,也不耗用资源(2.5.3)的虚拟工作(2.3.2.1),表示工作之间逻辑关系(2.3.3.1),具有联系、区分和断路作用。

2.3.2.3

起始工作 start activity

没有紧前工作(2.3.2.1)的工作。

2.3.2.4

结束工作 end activity

没有紧后工作(2.3.2.1)的工作。

2.3.2.5

关键工作 critical activity

网络计划(2.1.1.1)中总时差(2.4.25)最小的工作(2.3.2.1)。

2.3.2.6

线路 path

网络图(2.3.1.1)中从起点节点(2.3.4.10)开始,沿箭线(2.3.4.1)方向连续通过一系列箭线与节点(2.3.4.6),最后到达终点节点(2.3.4.11)所经过的通路。

2.3.2.7

关键线路 critical path

在双代号网络计划(2.1.2.1.2)中自始至终全由关键工作(2.3.2.5)组成或总持续时间最长的线路(2.3.2.6)。

在单代号网络计划(2.1.2.1.1)中自始至终全由关键工作组成,且关键工作之间的间隔时间(2.4.23)为零或总持续时间最长的线路。

2.3.2.8

线路段 part of path

网络图(2.3.1.1)中线路(2.3.2.6)的一部分。

2.3.2.9

回路 logical loop

从一个节点(2.3.4.6)出发沿箭线(2.3.4.1)方向又回到原出发点的线路(2.3.2.6)。

2.3.3 各种逻辑关系

2.3.3.1

逻辑关系 logical relation

工作(2.3.2.1)之间的相互制约或相互依赖的关系。

2.3.3.2

工艺关系 process relationship

生产性工作(2.3.2.1)之间由工艺技术决定的先后顺序关系;非生产性工作间由程序决定的先后顺序关系。

2.3.3.3

组织关系 organizational relationship

工作(2.3.2.1)之间由于组织安排需要或资源(2.5.3)调配需要而规定的先后顺序关系。

2.3.3.4

完成到开始关系 finish to start;FTS

某一工作(2.3.2.1)完成后或完成一定时间后,其紧后工作才开始的顺序关系。

2.3.3.5

开始到开始关系 start to start;STS

某一工作(2.3.2.1)开始一定时间后,其紧后工作才开始的顺序关系。

2.3.3.6

完成到完成关系 finish to finish;FTF

某一工作(2.3.2.1)完成一定时间后,其紧后工作才完成的顺序关系。

2.3.3.7

开始到完成关系 start to finish;STF

某一工作(2.3.2.1)开始一定时间后,其紧后工作才完成的顺序关系。

2.3.4 符号名称

2.3.4.1

箭线 arrow

网络图(2.3.1.1)中一端带箭头的实线。

注1:在双代号网络图(2.3.1.2)中,箭线表示一项工作(2.3.2.1)。

注2:在单代号网络图(2.3.1.4)中,箭线表示工作(2.3.2.1)之间的逻辑关系(2.3.3.1)。

2.3.4.2

虚箭线 dummy arrow

双代号网络图(2.3.1.2)中表示虚工作(2.3.2.2)的一端带箭头的虚线。

单代号搭接网络图(2.3.1.5)中因计算需要而设置的一端带箭头的虚线。

2.3.4.3

内向箭线 inward arrow

指向某个节点(2.3.4.6)的箭线(2.3.4.1)。

2.3.4.4

外向箭线 outer arrow

从某个节点(2.3.4.6)引出的箭线(2.3.4.1)。

2.3.4.5

波形线 wave arrow

弹簧线

双代号网络图(2.3.1.2)中,表示自由时差(2.4.26)或间隔时间(2.4.23)的波状线。

2.3.4.6

节点 node

网络图(2.3.1.1)中箭线(2.3.4.1)端部的圆圈或其他形状的封闭图形。

注:在双代号网络图(2.3.1.2)中,节点表示一个事件;在单代号网络图(2.3.1.4)中节点表示一项工作(2.3.2.1)。

2.3.4.7

节点编号 node number

代号

网络图(2.3.1.1)中对每个节点(2.3.4.6)所给定的号码。

注1:双代号网络图(2.3.1.2)中,可用箭线(2.3.4.1)或其两端节点的编号表示工作(2.3.2.1)。

注2:单代号网络图(2.3.1.4)中,可用节点或一个号码表示一项工作。

2.3.4.8

开始节点 preceding node

双代号网络图(2.3.1.2)中表示工作(2.3.2.1)开始的节点(2.3.4.6)。

2.3.4.9

完成节点 succeeding node

双代号网络图(2.3.1.2)中表示工作(2.3.2.1)完成的节点(2.3.4.6)。

2.3.4.10

起点节点 start node

网络图(2.3.1.1)的第一个节点(2.3.4.6)。

2.3.4.11

终点节点 end node

网络图(2.3.1.1)的最后一个节点(2.3.4.6)。

2.3.4.12

虚拟节点 dummy node

网络图(2.3.1.1)中虚拟起点节点(2.3.4.10)和虚拟终点节点(2.3.4.11)的统称。

注：在有多项起始工作(2.3.2.3)或多项结束工作(2.3.2.4)的单代号网络图(2.3.1.4)中，当绘图和计算需要时，在网络图(2.3.1.1)两端分别加设的，代表一项虚拟起始工作或一项虚拟结束工作的节点(2.3.4.6)。

2.3.4.13

关键节点 critical node

关键线路(2.3.2.7)上的节点(2.3.4.6)。

2.3.4.14

里程碑 milestone

关键线路(2.3.2.7)上表示某一重要阶段工作(2.3.2.1)的开始或完成时刻，通常用特定符号表示。

2.3.4.15

决策节点 decision node

紧后工作(2.3.2.1)如何进行须由其紧前工作的结果来决定的节点(2.3.4.6)。

2.3.4.16

与型节点 AND node

表达节点(2.3.4.6)后的工作(2.3.2.1)必须待诸项紧前工作完成后才能开始，或节点前工作完成后，节点后诸项工作皆可执行这种逻辑关系(2.3.3.1)的节点。

2.3.4.17

或型节点 inclusive OR node

表达节点(2.3.4.6)前的工作(2.3.2.1)中只要有一项完成，无论其他工作是否完成，该节点后工作均可开始或节点前的工作完成后，节点后诸项工作中的一项即可开始这种逻辑关系(2.3.3.1)的节点。

2.3.4.18

异或型节点 exclusive OR node

表达节点(2.3.4.6)前的工作(2.3.2.1)中，只要有且只能有一项完成，该节点后工作即可开始或节点前工作完成后，节点后诸项工作中的一项且只有一项工作可以执行这种逻辑关系(2.3.3.1)的节点。

2.3.5 特殊画法

2.3.5.1

母线法 generatrix method

网络图(2.3.1.1)中，经一条共用的线段将多条箭线(2.3.4.1)引入或引出同一个节点(2.3.4.6)，使图形简洁的绘图方法。

2.3.5.2

过桥法 pass-bridge method

用过桥符号表示箭线(2.3.4.1)交叉，避免引起混乱的绘图方法。

2.3.5.3

指向法 directional method

为避免箭线(2.3.4.1)过多交叉引起混乱，在箭线截断处添加虚线指向圈以指示箭线方向的绘图

方法。

2.4 与时间参数相关的术语

2.4.1

工作持续时间 duration

D_{i-j}, D_i

对一项工作(2.3.2.1)规定的从开始到完成的时间。

2.4.2

三时估计法 three-time estimate

应用计划评审技术(2.2.2)时确定工作持续时间(2.4.1)的一种方法。

注：此法对一项工作(2.3.2.1)估计出最短、最长和最可能三种持续时间，再加权平均算出一个期望值作为持续时间，参见 2.4.6。

2.4.3

最短估计时间 optimistic time estimate

乐观估计时间

a

按最顺利条件估计的、完成某项工作(2.3.2.1)所需的持续时间。

2.4.4

最长估计时间 pessimistic time estimate

悲观估计时间

b

按最不利条件估计的、完成某项工作(2.3.2.1)所需的持续时间。

2.4.5

最可能估计时间 most likely time estimate

m

按正常条件估计的、完成某项工作(2.3.2.1)最可能的持续时间。

2.4.6

期望工作持续时间 expected activity time

三时估计法(2.4.2)中按加权平均法算出的工作持续时间(2.4.1)期望值，按式(1)计算：

$$D_e = \frac{a + 4m + b}{6} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

D_e ——期望工作持续时间；

a ——最短估计时间；

b ——最长估计时间；

m ——最可能估计时间。

2.4.7

工作时间标准差 standard difference of an activity

σ

衡量工作(2.3.2.1)估计时间离散程度的指标，其值按式(2)计算：

$$\sigma = \frac{b - a}{6} \dots\dots\dots(2)$$

式中：

σ ——工作时间标准差；

a ——最短估计时间；

b ——最长估计时间。

2.4.8

最早开始时间 earliest start time

ES_{i-j}, ES_i

在紧前工作(2.3.2.1)和有关时限(2.4.27)约束下,工作有可能开始的最早时刻。

2.4.9

最早完成时间 earliest finish time

EF_{i-j}, EF_i

在紧前工作(2.3.2.1)和有关时限(2.4.27)约束下,工作有可能完成的最早时刻。

2.4.10

最迟完成时间 latest finish time

LF_{i-j}, LF_i

在不影响计划工期(2.4.33)和有关时限(2.4.27)的约束下,工作(2.3.2.1)最迟必须完成的时刻。

2.4.11

最迟开始时间 latest start time

LS_{i-j}, LS_i

在不影响计划工期(2.4.33)和有关时限(2.4.27)的约束下,工作(2.3.2.1)最迟必须开始的时刻。

2.4.12

节点时间 event time

事件时间

双代号网络计划(2.1.2.1.2)中,表明事件开始或完成时刻的时间参数。

2.4.13

节点最早时间 earliest event time

ET_i

双代号网络计划(2.1.2.1.2)中,以该节点(2.3.4.6)为开始节点(2.3.4.8)的各项工作(2.3.2.1)的最早开始时间(2.4.8)。

2.4.14

节点最迟时间 latest event time

LT_i

双代号网络计划(2.1.2.1.2)中,以该节点(2.3.4.6)为完成节点(2.3.4.9)的各项工作(2.3.2.1)的最迟完成时间(2.4.10)。

2.4.15

节点最早时间标准差 standard difference of the earliest event time

$\sigma(ET_i)$

衡量节点(2.3.4.6)最早时间离散程度的指标。其值由该节点前最长线路段(2.3.2.8)上所有工作(2.3.2.1)的工作时间标准差(2.4.7)决定,按式(3)计算:

$$\sigma(ET_i) = \sqrt{(\sigma_1)^2 + (\sigma_2)^2 + \dots + (\sigma_{i-1})^2} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_{i-1}$ ——节点 i 前最长线路段上所有先行工作的工作时间标准差。

2.4.16

节点最迟时间标准差 standard difference of the latest event time

$\sigma(LT_i)$

衡量节点(2.3.4.6)最迟时间离散程度的指标。其值由该节点后最长线路段(2.3.2.8)上所有工作(2.3.2.1)的工作时间标准差(2.4.7)决定,按式(4)计算:

$$\sigma(LT_i) = \sqrt{(\sigma_m)^2 + (\sigma_{m-1})^2 + \dots + (\sigma_i)^2} \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$\sigma_m, \sigma_{m-1}, \dots, \sigma_i$ ——节点*i*后最长线路段上所有后续工作的工作时间标准差。

2.4.17

事件实现概率 attainable probability

P_i

某一事件在规定期限 PT_i 内完成的可能性,具体计算要先按公式(5)求出相应的概率因子 Z_i 值,再根据 Z_i 值查正态分布表决定 P_i 值。

$$Z_i = \frac{PT_i - ET_i}{\sigma(ET_i)} \dots\dots\dots(5)$$

式中:

PT_i ——规定期限;

ET_i ——节点最早时间;

$\sigma(ET_i)$ ——节点最早时间标准差。

2.4.18

时距 time difference

搭接网络计划中,对各种搭接关系按照时限(2.4.27)要求预先规定的必要时间差值。

2.4.19

完成到开始时距 time difference of $FTS_{i,j}$

某一工作(2.3.2.1)的完成与其紧后工作的开始之间的时间差值。

2.4.20

开始到开始时距 time difference of $STS_{i,j}$

某一工作(2.3.2.1)的开始与其紧后工作的开始之间的时间差值。

2.4.21

完成到完成时距 time difference of $FTF_{i,j}$

某一工作(2.3.2.1)的完成与其紧后工作的完成之间的时间差值。

2.4.22

开始到完成时距 time difference of $STF_{i,j}$

某一工作(2.3.2.1)的开始与其紧后工作的完成之间的时间差值。

2.4.23

间隔时间 time lag

网络计划(2.1.1.1)中一项工作(2.3.2.1)的最早完成时间(2.4.9)与其紧后工作最早开始时间(2.4.8)之间可能存在的差值。

2.4.24

时差 float

工作(2.3.2.1)或线路(2.3.2.6)可以利用的机动时间。

2.4.25

总时差 total float

TF_{i-j}, TF_i

在不影响计划工期(2.4.33)和有关时限(2.4.27)的前提下,一项工作(2.3.2.1)可以利用的机动时间。

2.4.26

自由时差 **free float**

FF_{i-j}, FF_i

在不影响其紧后工作最早开始和有关时限(2.4.27)的前提下,一项工作(2.3.2.1)可以利用的机动时间。

2.4.27

时限 **time limitation**

网络计划(2.1.1.1)或其中的工作(2.3.2.1)因外界因素影响而在时间安排上所受到的某种限制。

2.4.28

最早开始时限 **inferior limitation on start time**

对网络计划(2.1.1.1)或其中工作(2.3.2.1)的开始所限定的最早时刻。

2.4.29

最迟完成时限 **superior limitation on finish time**

对网络计划(2.1.1.1)的结束或其中工作(2.3.2.1)完成所限定的最迟时刻。

2.4.30

工期 **project duration**

T

泛指完成项目所需的时间。

2.4.31

计算工期 **calculated project duration**

根据网络计划(2.1.1.1)时间参数计算出来的工期(2.4.30)。

2.4.32

要求工期 **specified project duration**

指令工期

任务委托人所要求的工期(2.4.30)。

2.4.33

计划工期 **planned project duration**

综合要求工期(2.4.32)与计算工期(2.4.31)并考虑需要和可能而确定的工期(2.4.30)。

2.5 与网络计划优化和管理相关的术语

2.5.1

优化 **optimization**

在一定约束条件下,按既定目标对网络计划(2.1.1.1)进行不断检查、评价、调整和完善的过程。

2.5.2

工期优化 **optimization of time**

压缩计算工期(2.4.31),以达到要求工期(2.4.32)目标,或在一定约束条件下使工期(2.4.30)最短的过程。

2.5.3

资源 **resource**

为完成任务所需的人力、材料、机械设备和资金等的统称。

2.5.4

资源优化 **resource optimization**

网络计划(2.1.1.1)以资源(2.5.3)为目标所进行的优化(2.5.1)。

2.5.5

资源强度 strength of resource

r_{ij}, r_i

一项工作(2.3.2.1)在单位时间内所需的某种资源(2.5.3)数量。

2.5.6

资源需要量 resource requirement

网络计划(2.1.1.1)中各项工作(2.3.2.1)在某一单位时间内所需要的某种资源(2.5.3)数量之和。

2.5.7

资源限量 resource availability

单位时间内可供使用的某种资源(2.5.3)的最大数量。

2.5.8

资源有限-工期最短 resource scheduling

调整计划安排,以实现资源(2.5.3)限制为目标,并使工期(2.4.30)最短的过程。

2.5.9

工期固定-资源均衡 resource leveling (resource smoothing)

调整计划安排,在工期(2.4.30)保持不变的条件下,使资源(2.5.3)需用量尽可能均衡的过程。

2.5.10

时间成本优化 time-cost optimization

寻求最低成本时的最佳工期(2.4.30)安排,或按要求工期(2.4.32)寻求最低成本的计划安排的过程。

2.5.11

最短持续时间 crash time (critical time)

临界时间

不可能进一步缩短的工作持续时间(2.4.1)。

2.5.12

正常费用 normal cost

按正常时间完成一项工作(2.3.2.1)所需的费用。

2.5.13

最短时间费用 crash cost (critical cost)

临界费用

按最短持续时间(2.5.11)完成一项工作(2.3.2.1)所需的费用。

2.5.14

费用增加率 cost slope

a_{ij}, a_i

缩短每一单位工作持续时间(2.4.1)所需增加的费用。

2.5.15

工作分解结构 work breakdown structure; WBS

对实现项目目标所需完成的所有工作(2.3.2.1),按可交付成果、逻辑关系(2.3.3.1)等所做的层次分解。

2.5.16

实际进度前锋线 actual progress vanguard line

在时标网络计划图上,把每项工作(2.3.2.1)在计划检查时刻的实际进度所达到的时间点连接而成的折线。

2.5.17

切割线法 cross line method

在无时间坐标的网络图(2.3.1.1)上用点划线标注计划在检查时间点的实际进度的方法。

2.5.18

挣值法 earned value management

赢值法

度量项目绩效的一种方法。它把已经完成累计预算费用(挣值)与累计计划预算费用、累计实际费用进行比较,测定进度和费用是否存在偏差,以便进行控制。

广东省网络空间安全协会受控资料

索引

汉语拼音索引

- B**
- 悲观估计时间····· 2.4.4
 波形线····· 2.3.4.5
- D**
- 搭接网络计划法····· 2.2.6
 代号····· 2.3.4.7
 单代号搭接网络图····· 2.3.1.5
 单代号网络计划····· 2.1.2.1.1
 单代号网络图····· 2.3.1.4
 单目标网络计划····· 2.1.2.3.1
 多目标网络计划····· 2.1.2.3.2
- F**
- 非肯定型网络计划····· 2.1.2.2.2
 费用增加率····· 2.5.14
 分级网络计划····· 2.1.2.4.1
 风险评审技术····· 2.2.4
- G**
- 工期····· 2.4.30
 工期固定-资源均衡····· 2.5.9
 工期优化····· 2.5.2
 工序····· 2.3.2.1
 工艺关系····· 2.3.3.2
 工作····· 2.3.2.1
 工作持续时间····· 2.4.1
 工作分解结构····· 2.5.15
 工作时间标准差····· 2.4.7
 关键工作····· 2.3.2.5
 关键节点····· 2.3.4.13
 关键线路····· 2.3.2.7
 关键线路法····· 2.2.1
 过桥法····· 2.3.5.2
- H**
- 回路····· 2.3.2.9
- J**
- 活动····· 2.3.2.1
 或型节点····· 2.3.4.17
- 计划工期····· 2.4.33
 计划评审技术····· 2.2.2
 计算工期····· 2.4.31
 间隔时间····· 2.4.23
 箭线····· 2.3.4.1
 箭线式网络图····· 2.3.1.2
 节点····· 2.3.4.6
 节点编号····· 2.3.4.7
 节点时间····· 2.4.12
 节点式网络图····· 2.3.1.4
 节点最迟时间····· 2.4.14
 节点最迟时间标准差····· 2.4.16
 节点最早时间····· 2.4.13
 节点最早时间标准差····· 2.4.15
 结束工作····· 2.3.2.4
 局部网络计划····· 2.1.2.4.3
 决策节点····· 2.3.4.15
 决策网络计划法····· 2.2.5
- K**
- 开始到开始关系····· 2.3.3.5
 开始到开始时距····· 2.4.20
 开始到完成关系····· 2.3.3.7
 开始到完成时距····· 2.4.22
 开始节点····· 2.3.4.8
 肯定型网络计划····· 2.1.2.2.1
- L**
- 乐观估计时间····· 2.4.3
 里程碑····· 2.3.4.14
 临界费用····· 2.5.13
 临界时间····· 2.5.11
 流水网络计划法····· 2.2.7
 逻辑关系····· 2.3.3.1

M		X	
母线法.....	2.3.5.1	线路.....	2.3.2.6
N		线路段.....	2.3.2.8
内向箭线.....	2.3.4.3	虚工作.....	2.3.2.2
Q		虚箭线.....	2.3.4.2
期望工作持续时间.....	2.4.6	虚拟节点	2.3.4.12
起点节点	2.3.4.10	Y	
起始工作.....	2.3.2.3	要求工期	2.4.32
切割线法	2.5.17	异或型节点	2.3.4.18
S		赢值法	2.5.18
三时估计法.....	2.4.2	优化.....	2.5.1
时差	2.4.24	与型节点	2.3.4.16
时间成本优化	2.5.10	Z	
时距	2.4.18	挣值法	2.5.18
时限	2.4.27	正常费用	2.5.12
时限网络计划法.....	2.2.8	指向法.....	2.3.5.3
实际进度前锋线	2.5.16	终点节点	2.3.4.11
事件时间	2.4.12	资源.....	2.5.3
事件实现概率	2.4.17	资源强度.....	2.5.5
双代号时标网络图.....	2.3.1.3	资源限量.....	2.5.7
双代号网络计划.....	2.1.2.1.1	资源需要量.....	2.5.6
双代号网络图.....	2.3.1.2	资源优化.....	2.5.4
T		资源有限-工期最短	2.5.8
弹簧线.....	2.3.4.5	自由时差	2.4.26
图示评审技术.....	2.2.3	总时差	2.4.25
W		总网络计划.....	2.1.2.4.2
外向箭线.....	2.3.4.4	组织关系.....	2.3.3.3
完成到开始关系.....	2.3.3.4	最长估计时间.....	2.4.4
完成到开始时距	2.4.19	最迟开始时间	2.4.11
完成到完成关系.....	2.3.3.6	最迟完成时间	2.4.10
完成到完成时距	2.4.21	最迟完成时限	2.4.29
完成节点.....	2.3.4.9	最短持续时间	2.5.11
网络计划.....	2.1.1.1	最短估计时间.....	2.4.3
网络计划技术.....	2.1.1.2	最短时间费用	2.5.13
网络图.....	2.3.1.1	最可能估计时间.....	2.4.5
		最早开始时间.....	2.4.8
		最早开始时限	2.4.28
		最早完成时间.....	2.4.9

英文对应词索引

A

activity	2.3.2.1
activity-on-arrow network diagram	2.3.1.2
activity-on-arrow network plan	2.1.2.1.2
activity-on-arrow with time-scale	2.3.1.3
activity-on-node network diagram	2.3.1.4
activity-on-node network plan	2.1.2.1.1
activity-on-node with multi-time difference	2.3.1.5
actual progress vanguard line	2.5.16
AND node	2.3.4.16
arrow	2.3.4.1
attainable probability	2.4.17
A-O-A network diagram	2.3.1.2
A-O-A network plan	2.1.2.1.2
A-O-A with time-scale	2.3.1.3
A-O-N network diagram	2.3.1.4
A-O-N network plan	2.1.2.1.1
A-O-N with multi-time difference	2.3.1.5

C

calculated project duration	2.4.31
cost slope	2.5.14
CPM	2.2.1
crash cost	2.5.13
crash time	2.5.11
critical activity	2.3.2.5
critical cost	2.5.13
critical node	2.3.4.13
critical path	2.3.2.7
critical path method	2.2.1
critical time	2.5.11
cross line method	2.5.17

D

decision network	2.2.5
decision node	2.3.4.15
deterministic network plan	2.1.2.2.1

directional method 2.3.5.3
DN 2.2.5
dummy activity 2.3.2.2
dummy arrow 2.3.4.2
dummy node 2.3.4.12
duration 2.4.1

E

earliest event time 2.4.13
earliest finish time 2.4.9
earliest start time 2.4.8
earned value management 2.5.18
end activity 2.3.2.4
end node 2.3.4.11
event time 2.4.12
exclusive OR node 2.3.4.18
expected activity time 2.4.6

F

finish to finish 2.3.3.6
finish to start 2.3.3.4
float 2.4.24
flow process network 2.2.7
free float 2.4.26
FTF 2.3.3.6
FTS 2.3.3.4

G

generatrix method 2.3.5.1
GERT 2.2.3
graphical evaluation and review technique 2.2.3

H

hierarchal network plan 2.1.2.4.1

I

inclusive OR node 2.3.4.17
inferior limitation on start time 2.4.28
inward arrow 2.3.4.3

L

latest event time	2. 4. 14
latest finish time	2. 4. 10
latest start time	2. 4. 11
logical loop	2. 3. 2. 9
logical relation	2. 3. 3. 1

M

master network plan	2. 1. 2. 4. 2
milestone	2. 3. 4. 14
most likely time estimate	2. 4. 5
multi- time difference network	2. 2. 6
multi-destination network plan	2. 1. 2. 3. 2

N

network diagram	2. 3. 1. 1
network plan	2. 1. 1. 1
network planning techniques	2. 1. 1. 2
node	2. 3. 4. 6
node number	2. 3. 4. 7
normal cost	2. 5. 12

O

optimistic time estimate	2. 4. 3
optimization	2. 5. 1
optimization of time	2. 5. 2
organizational relationship	2. 3. 3. 3
outer arrow	2. 3. 4. 4

P

part of path	2. 3. 2. 8
pass-bridge method	2. 3. 5. 2
path	2. 3. 2. 6
PERT	2. 2. 2
pessimistic time estimate	2. 4. 4
planned project duration	2. 4. 33
preceding node	2. 3. 4. 8
process relationship	2. 3. 3. 2
program evaluation and review technique	2. 2. 2
project duration	2. 4. 30

R

resource	2. 5. 3
resource availability	2. 5. 7
resource leveling	2. 5. 9
resource optimization	2. 5. 4
resource requirement	2. 5. 6
resource scheduling	2. 5. 8
resource smoothing	2. 5. 9

S

single-destination network plan	2. 1. 2. 3. 1
specified project duration	2. 4. 32
standard difference of an activity	2. 4. 7
standard difference of the earliest event time	2. 4. 15
standard difference of the latest event time	2. 4. 16
start activity	2. 3. 2. 3
start node	2. 3. 4. 10
start to finish	2. 3. 3. 7
start to start	2. 3. 3. 5
STF	2. 3. 3. 7
strength of resource	2. 5. 5
STS	2. 3. 3. 5
sub-network plan	2. 1. 2. 4. 3
succeeding node	2. 3. 4. 9
superior limitation on finish time	2. 4. 29

T

three-time estimate	2. 4. 2
time difference	2. 4. 18
time difference of $FTF_{i,j}$	2. 4. 21
time difference of $FTS_{i,j}$	2. 4. 19
time difference of $STF_{i,j}$	2. 4. 22
time difference of $STS_{i,j}$	2. 4. 20
time lag	2. 4. 23
time limitation	2. 4. 27
time limitation network	2. 2. 8
time-cost optimization	2. 5. 10
total float	2. 4. 25

U

un-deterministic network plan	2. 1. 2. 2. 2
-------------------------------------	---------------

V

venture evaluation and review technique 2.2.4

VERT 2.2.4

W

wave arrow 2.3.4.5

WBS 2.5.15

work breakdown structure 2.5.15

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

网络计划技术

第 1 部分：常用术语

GB/T 13400.1—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

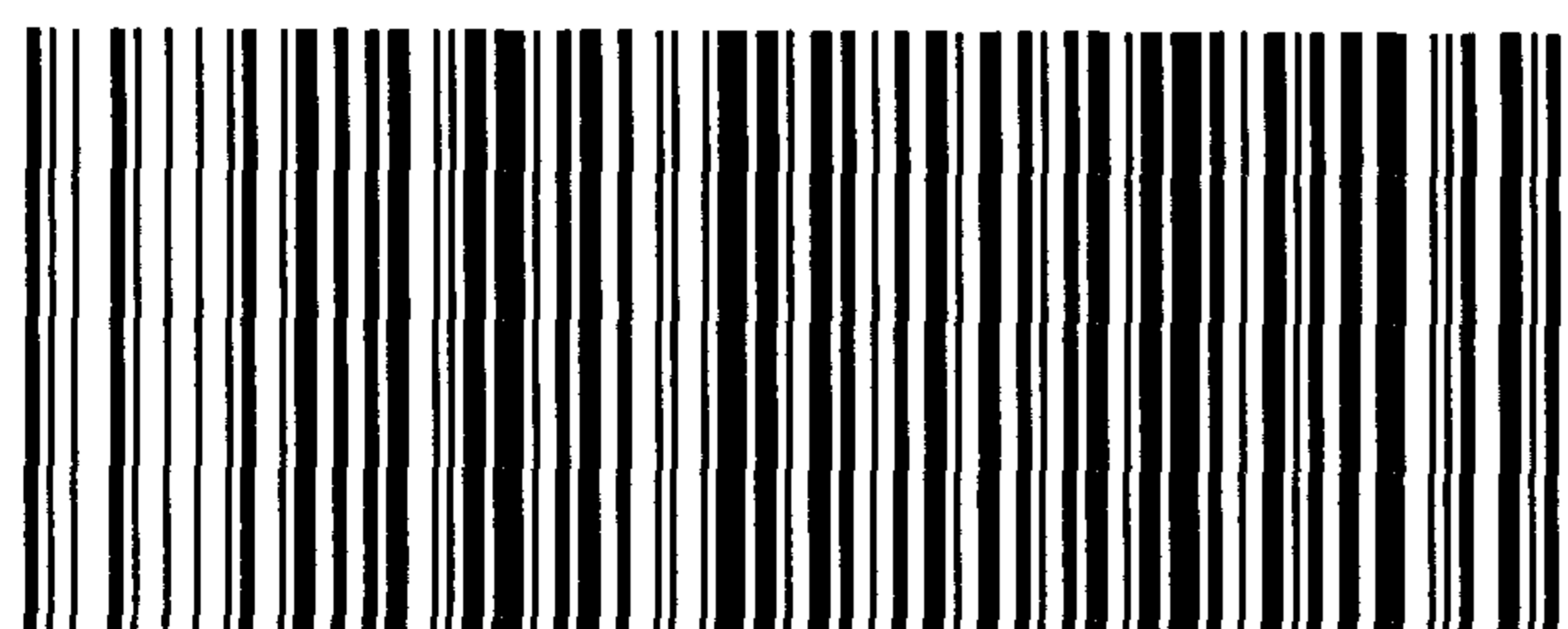
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 40 千字
2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷

*

书号：155066·1-46545 定价 24.00 元



GB/T 13400.1-2012