

爆炸和爆炸性危险场所

什么是爆炸？

爆炸是物质从一种状态，经过物理或化学变化，突然变成另一种状态，并放出巨大的能量。急剧速度释放的能量，将使周围的物体遭受到猛烈的冲击和破坏。

爆炸必须具备的三个条件：

爆炸性物质：能与氧气(空气)反应的物质，包括气体、液体和固体。(气体：氢气，乙炔，甲烷等；液体：酒精，汽油；固体：粉尘，纤维粉尘等。)很多生产场所都会产生某些可燃性物质。煤矿井下约有三分之二的场所有存在爆炸性物质；化工业中，约有 80%以上的生产车间区域存在爆炸性物质。

氧气：空气中的氧气是无处不在的。

点燃源：包括明火、电气火花、机械火花、静电火花、高温、化学反应、光能等。在生产过程中大量使用电气仪表，各种磨擦的电火花，机械磨损火花、静电火花、高温等不可避免，尤其当仪表、电气发生故障时。

为什么要防爆？

客观上很多工业现场满足爆炸条件。当爆炸性物质与氧气的混合浓度处于爆炸极限范围内时，若存在爆炸源，将会发生爆炸。因此采取防爆就显得很必要了。

国际上对爆炸性危险场所是如何划分的？

国际上各主要工业国家对爆炸性危险场所的划分，基本上可分两种意见。

一种以 IEC(国际电工委员会)为代表，包括德国、英国、意大利、日本、澳大利亚等国，对气体划分为 0 区、1 区、2 区，对粉尘划分为 10 区、11 区。其定义与 IEC 基本相同(可参见我国对各区域的定义，我国等效采用 IEC 标准)。

另一种为美国、加拿大等北美国家的划分，以 NEC(美国国家电气规程)的定义为代表，对气体划分为 1 区、2 区(没有 0 区)，对粉尘也划分为 1 区、2 区。

我国对爆炸性危险场所是如何划分的？

我国对爆炸性危险场所的划分采用与 IEC 等效的方法。国家标准 GB50058-92 中规定，爆炸性气体危险场所按其危险程度大小，划分为 0 区、1 区、2 区三个级别，爆炸性粉尘危险场所划分为 0 区、11 区两个级别。