

2022

为“十四五”国家创新驱动发展专项，国家
发展计划启动“大专项与公共安全”
专项。专项，发
南。
专项体：“发公共事件力
增，升，发全保加
力”发，在大与、
全产与事、与合保
基、

一、南二（ ）向。
个 为 ~ ， 周 不 。
内 二 下 南 列 全
内 和 。共 关 和 下
不 个， 参与单位 不 。
名 人， 个 名 人。 不
。

南中“ 个 为 ~ ”：在同一
向下， 出 前两位 价、
不同 况， 可同 个 。 个
取分两个 。 一 后 个
况 估， 估 后 。

任务 1 大 准 与 与 备

1.1 域 大 场 与 决

内：围 大 大 域 大 准，
域 大 估、 优化、场
与 决 关 。 域 大
发 变 和 ， 发“ 天地”一体化 域 大
准协同 和 备； 发 域 大
与 估 和 备； 域 大 ；
域 大 “ 区” 优化
； 制 域 大 场 及 、
决 ， 在 域 业务化 ； 制 域 大
准。

： 域 大 准协同 备，
厘 准 ； 域 大
与 估 备， ； 域 大

备,候 ; 出 域 大 “
区” 优化 南 到 业
主 ; 域 大 场 台,坡 分
 , 分 , ;
以 典型 场 ; 决 业务
 , 动;在 域 业务化 ;
域 大 准 () 。

1.2 域 区域 大 场 与
内 : 围 域 区域 大 ,
准 估、多 及场 、
关 。 域 区域 大
和发 传 制; 大 区域作
型 关 准 备, 发
合 估 ; 发 合人 和 大
多 、多 ; 历史 大
场 及 传 , 发 、 、
和 于一体 , 业务化 ; 制
大 和场 准 南。
 : 域 区域 大 传 制;
发基于作 型 动 备,
 ; 大 、
 ; 大 场 , 具 历史典型 场
准复 与 功 , 可业务化 台,且 到
业主 ; 包含 国以 发 大 事
件场 ; 大 在 业主 到业务
化 ; 出 大 和场 准 ()
) 南 。

1.3 信号 别与准 备

内：围，复境
下关、以地为基信号
别原和，准。
制区复境关产参、土壤分与坡产
关变和传；发关
和、地土壤地下合动
力、以及制与习合
；发合和域
信号别、多动；发
；制
南。

：区复境关产参一体化
备分、，关
产变、分；型
反不同及其变，
；合域处；处以
上，区内临命中以上，
到以上，在以上台到业务化
；出
与南，业。

任务2 大原与与

2.1 大与

内：大中为与大
，制力与人员全
保，合、地和可因信
(~

与) 估 ; 基于低 动
准 信 合 大 与 为
; 地下 地 冠 化
, 以及 坡 和 地 下地
发 发 ; 发 合大
交互作 大 动 ;
大 与 助决 。
: 发 合 大
因 与 估 备和 各 , 可动
因 , 估 为 发 ; 发 与
为 准 备和 各 ,
优于 、 别 , 为
准 ; 发 地下 地 冠 和 发
各 ; 发 大 合作 动
件 , 场 围 ; 发 大
与 助决 , 动
, 势 前 ; 在 个 区和
大 中 备 。

2.2 一城 交 域 与
内 : 围 城 交 域 ,
发 制、 与 合
, 国 城 交 域 发 与 响
因 , 发 交 域 发区域和 发 ;
冠 和 制及临
件, 交 域典型 危 ; 发
城 交 域 分 ; 与 交
和 分 下 交 域 , 发交 域

场 动 及 件； 城 交 域
可 、 和 外
。
： 国 城
交 域

为分；人全变，，
发，动噪声，以
分优于；人半，
，发功，动噪声
，以分优于；区域坡勘
多信合与，坡危动价，
危判别；制关准（）；
东、中、典型中发区～处，不于
。

3.2 塌准备发

内：城地基塌准
别与，塌变化与地
全响制；制境下塌体准
备，制伏地；制大型塌
型，复况塌危动
估型；发塌动力场关与传器，
多变型；发区、命区
塌与关，制关
准，国内外。

：塌变作体，化
可化；塌便变和天冲体
备及化地件，城境
、优于、分（
埋）优于；塌危动估型个，
，动力判，
塌别准；塌
备，主产，多、复动

场 功 ;城 动 下 伏 变
台 个,制 关 准 ()
(国 准),典型 地基城 处。

3.3 天 土体 变 备 发

内 : 及 变 变作 下 土地
, 向 主动 关 , 土 原地
境 响 、 伤 、 增
及 制, 天 下 土地
; 发 土地 和关 参 ,
发 力 合作 下 土体三 化
备; 发 土体 伤 列、 关
与 备; 发 件下区域 域 坡地
危 动 关 与 化 型, 发 ;
天 土 原地 主动 , 发 土 壑
区典型 优化 , 。
: 及冻 下 土体 变
化、 伤和 变 及其 ; 土
体 和 参 大 围 备, 几何分
优于 ; 土坡体 、 、 三 场和
伤 备, 响 优于 ; 向
和复 加 况 土三 化
备, 分 优于 μ ; 土区域 域 坡协同 地
台, 域 优于 ,
准 , 前 ; 天 下 土
变 多 外 处, 历 个
; 交 天 土 原地 告 份,
基于 土坡体 型 , 制

动型，低准；华北、地区地
动参区划图。关件和业主

。

4.2 大城和城大地

内：大城和城大地
、亟，发大
地估和关，为和化大
城和大基临大供。

发传场地件三型和

地动场；不同区域

及分，地域城地

分区分估和失分；城

典型命（供、力、交、）地

失型，城典型命地

分区分估；发基于型、和

动地多和动；发地

估与件台，在华北和地区

典型城合；制地估与

。

：不同型和厚场地

地动场一，为～，

场地厚；发和力城典型

地估，分区分，响因

；不同区域典型城命地

失型，型响因；大区域

地动力响和动，

千万，分；地估与

件 台及 ; 地 估与
, 业主 。

4.3 -中亚 内俯冲 大 别与危 分

内 : “一 一 ” 中亚
内俯冲 地 境复 、地 大、 大
和 不 , 发 内俯冲 大 别
, 区域地 危 分 , 为 “一 一 ” 地
全 供 。 中亚 内俯冲 及 区域
分 圈三 , 分 内 俯冲 及其
制作 , 发 大 ; 区域地
三 型、 动历史及 今 动 , 发
内俯冲 多 在 判 及地 危
价 ; 发 内俯冲 复 和地 、 厚
地 地 动 ; 基于境内外各 地 地
和 地 分 , 地 危
价、 地 动和 , 划 区域。
: 中亚 内俯冲 及 区域 分
圈 与 内 俯冲 型及 , 向分
优于 ; 区域地 型及 , 其
中地壳 向分 优于 , 三 制
以内, 主 动 地 位 优于 ,
供 两个 变 ; 多 三 在
判别 与地 危 价 , 地 动
及 件 ; 动 图与区域地 图
(万), 区域关 万 图 , 大 在
划分及不同 准地 动参 区划图 (万),
城 、 中区基于 地 动 响场分

图 (万) 。

4.4 地 与 啸 关 备 与

内：国 地 和 啸 力、国
 产 备 乏，原 关、发 与
 ，地、坡 和 啸 关 备。
 发 具 主 产、和 地
 备，包 光 地 仪、基 于 光 传
 压 力 和 变 传 器、基 于 地 备、
 域 力 场 和 地 场 及 备；发 基
 于 全 卫 () 基 啸
 备；发 域 地、啸 体 准、
 估 与 体 体 同 化；在 南
 地 及 基 于 地 备、
 基 啸 备、啸 多
 、多 地 与 啸，

：光 地 仪，三分
 ~、噪 声 优 于、列 优 于
 ，地 场、传 化
 ；压 力 传 器 优 于，优 于
 ；光 变 传 器 分 优 于，
 优 于；地 仪、动 围，
 力 仪 器 优 于、分；
 力 准 优 于、优 于；
 地 传 器 优 于、噪 声 优 于
 ()、北 优 于；基 于 光 传 列 三分
 地 传 器 噪 声 优 于 ()。

估与处，与基台合反力，
域地信产出；在南包地
、地、基于啸、
啸和地与啸
，地和厘啸，
个以上。

任务 5 准与备

5.1 及

内：以南为例，
多合作下，
中动力、力，估
值；发势；基于卫
、分多发
分；发同化分
；基于值人
；以上和
。

：厘“·”
出发发型，再
，供分告；势～
，分，命中；同化
分～，分
，命中；基于人临
～，分，命中；
个（不于个）准业务，供
告。

5.2 可值四变分同化

内：向 下一代大 值
，发 准均匀 力大 切 及伴 ，
与大 块 切 和伴 块
；发切 及其伴 ， 和不
处 ， 切 和伴
； 同化 ， 于众 下
一代四 变分同化 ； 以全 四 变分为 ，全
区域一体化 同化 ； 四 变分同化原型
， 和卫 。

：从 到 准均匀 力大
切 及伴 ，伴 到 位 ；从
到 准均匀 全 四 变分同化原型 ，体
到 位 ，分 与 中国 全
业务 减 右； 同化 国 云 卫
和全 大 中其他主 ， 估
，卫 同化占 从 到 ，其中
国 云卫 使 占 卫 从 在
到 ；初 具备全天候卫 同化 力。

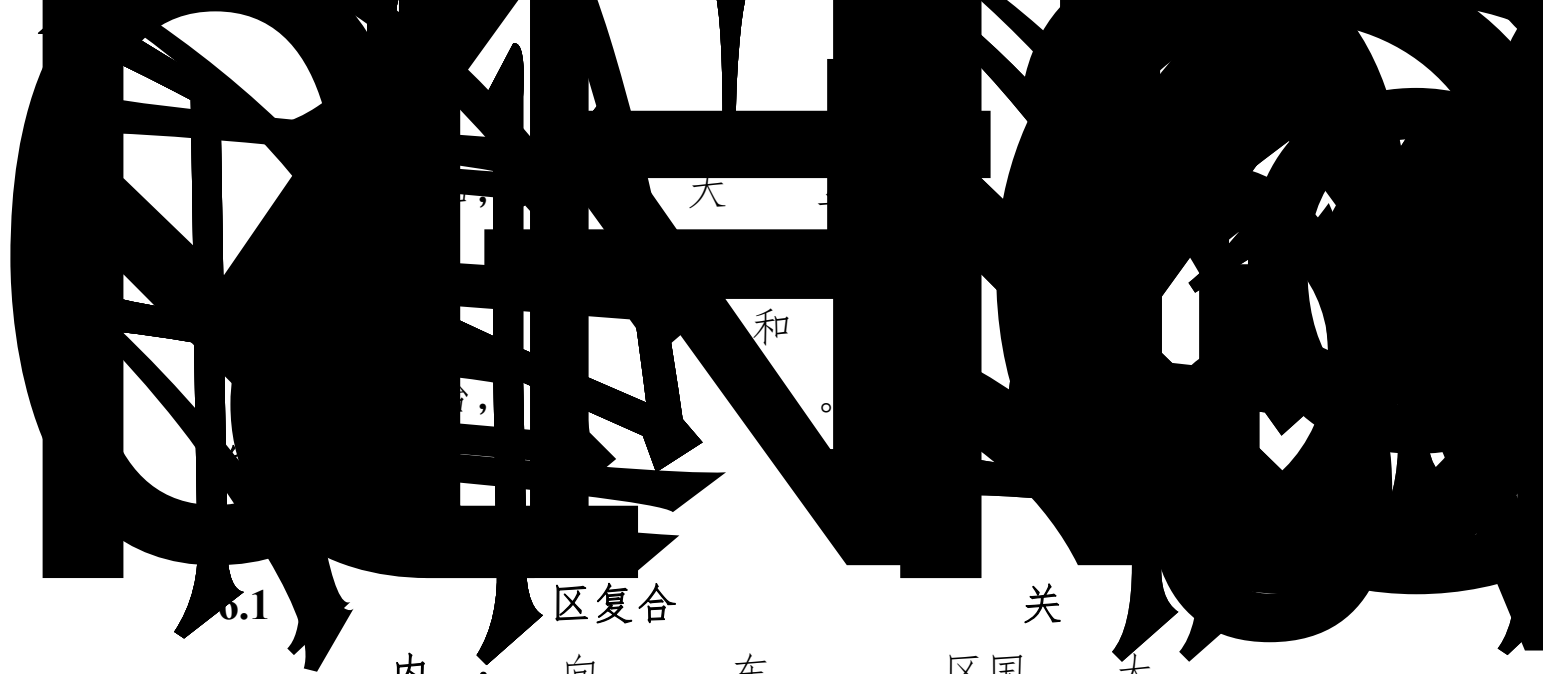
5.3 化 关 与

内：基于多 、卫 、 大城 垂
合 备 ，发多 备协同 ，
变 三 场分 、 化 和 变
全 ；发 值 地 多 合同化分
、公 和 参 化 ，合大 ，
分 临 ；利 人
，优化 大 （卷） 别、临 、
、 势 大 化 ；

区域（域、区、城）、业（交、作业）响估和。：分临，供全分，～分动分临，～分，～分势（和产品体）。均前分以上，其中以上大均前分以上，具备卷力；供区域（域、区、城）和业（交、作业）响，业（交，）基于台，。

5.4 全及

内：一体化全（、上大、）发发和；发全合准均匀和可变分；发大合主动一体化传，制光多卫与；发大与分，多全、协同；向全合台。：主可全合值，于分和大境；以上大准前～，力与国主值力，准到；具备力，制天全天候分（分优于、）全卫

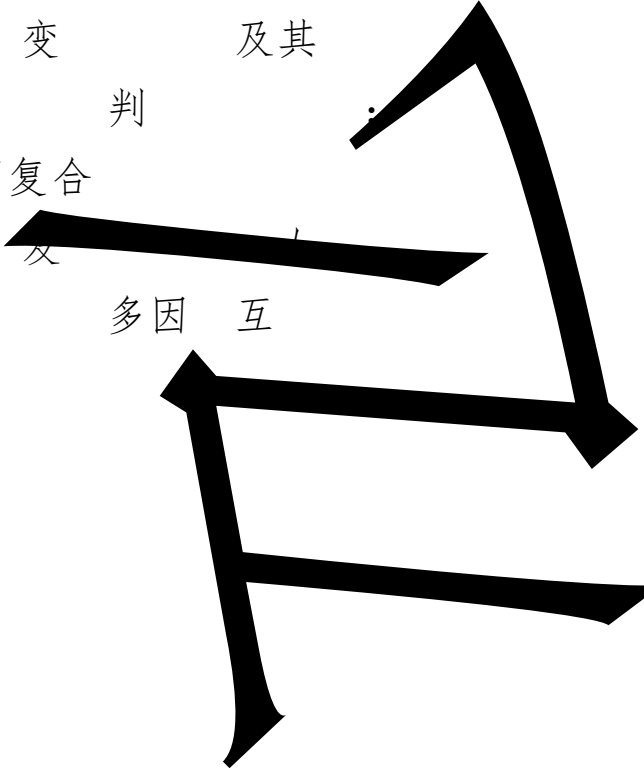
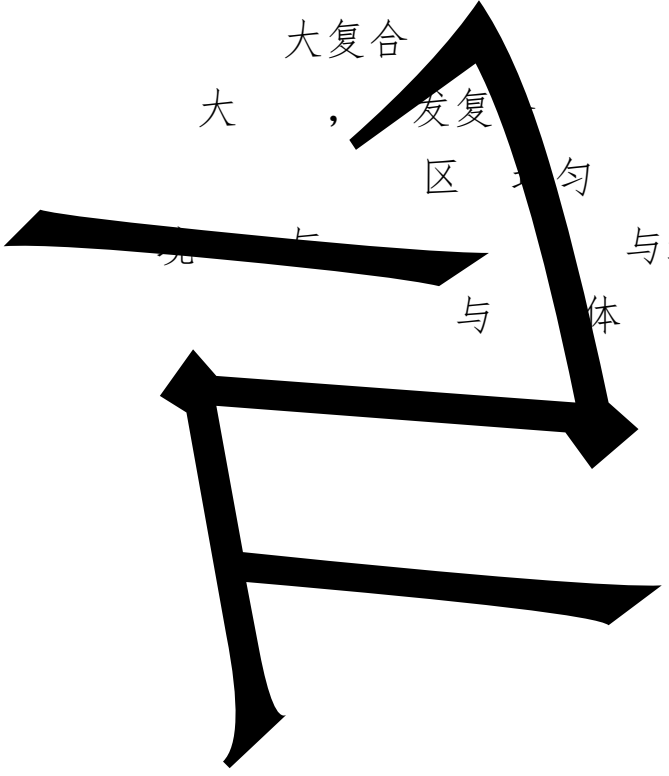


6.1

区复合

关

内：向 东 区国 大
 和 全 ， 大地 、 两大 和复
 合 乏 ， 区地 、
 大复合 、传 和 变 及其
 大 ， 发复 动 判
 区 匀 力 下复合
 与地 复合 反
 与 体 ； 发 多因 互



围、坡估准；大型、埋大、型、体、型合人口和大、区划图例优于万；复合场、响分以内，准，在、下和个典型区，出关准、)

6.2 大城外内与
内：大出大城、失、乏大外内、合和动估，外内、传与变，发域城合外、内一体化协同与；分大城“地地 □ 体

动力型，分分与，场
台响分，准；
决化业务，
动，业主；在个大城
，个区以上；制前准备、
中和后处，城大
合制图、准（）各。

6.3 上坝多关

内：上坝全
。原上坝地、
与多、叠加与头、合，
以多临势为基多危
估型，发坝危区别
；发基于地、地、单
多准、，制多信共享
大台；境下多
、动型合
估体，和复准
失估天地一体化体；发境
伍力保、受人员与
决，在典型坝区。
：上坝地、
与单叠加与头危估图；多
、多分优于和合估体
；估优于，失和
估准；准合估优于天，关
估准；境处

专业 ; 体 以上 分
, 、地 、 台
, 多 合 台,
分 , 准 > 型; 多
、 估和 、 、 决 ;
在 业主 到业务化 , 在 ~ 处 坝区
, 出 原 坝 多 大
告 ~ 份。

6.4 大 与 前 ()

内 : 大 及 化 ; 大
及 备; 大 及
; 大 准 、 备、 、
。

: 原创 ~ , 前 原型 ~ ,
型 , 制备出 品 。
关 : 任务 向仅 , 在
、 原 、地 、地 、
及复合 六个 向分别 ~ 个 。

任务7 危化品和化园区全与备

7.1 化产备伤与全关及

内 : 为 决 化 产 备 、 和
发 与 , 发 产 备 、 垢
下 伤 及 像 备;
元件劣化 估及基于 失 ; 卤 元
介 及 处 备; 化

产 备 全 一 体 化 。

： 内、外 壁 动 像 备，
坑， 为

； 垢 下 像 备， 像
() () ； 元 件 劣 化

型 及 基 于 失 ， 卤 元

；

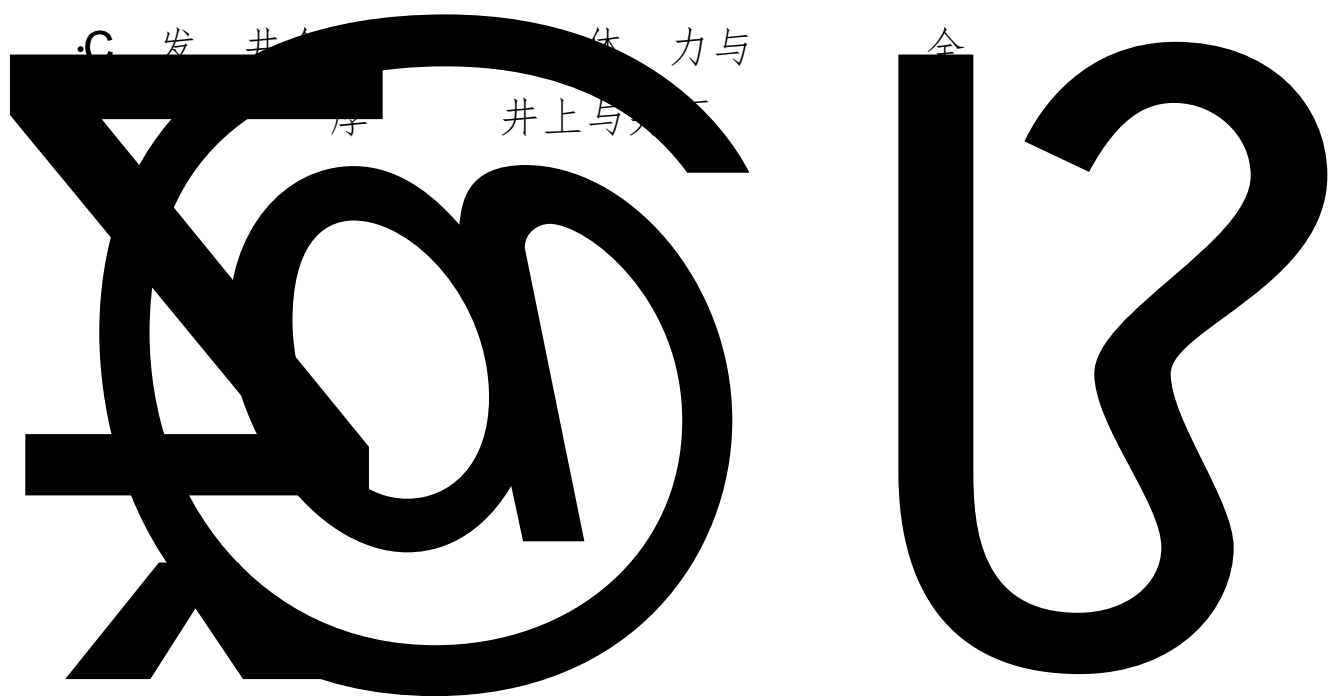
(;) , 于基、
偶、 升升压 危化品 压
(围: - ~) , 动响
, 劳命 , 压 • >

任务 8 全 和 与 备

8.1 冲击地压区域 力 与 头 关 及

内 : 为 决 国 冲击地压 头 ,
冲击地压全 、危 区域 准 别和 别

·C 发 井 体 力与 全
序 井上与



内：为决全不“云”一体化、化决不，典型；发体、准及全信传器化；发全图像别及备；发作全协同及备；发合与决台。

：两以上典型型，准；、、传器，具备动准、、别及和互作，全传，传器协同响，、传器；传器分、为值以内，、传器分、为值以内，呼吸传器围～、，备保别（）；全图像别备，动、变、堆以上典型动别，准；作全协同备，、出地判，准；合与决台，具备多合、划功，均；全井多合与化决处，不于个；制修国业准（）不于。

8.3 上井井喷关备及

内：为决国井井喷、井处失，发头、井和井口多信与合井喷及

备；井全位、；发
井井口器人与一体化关井及备，
发压井处决与制。

：井喷备，可井、
侵和复况主，可井下井含
，准，于国内井；井
、，关伤在
可化判，可、壁厚和
，准；化井处
，具备井下主别井口、中具及关
井力，中、，井口作
业，功；压井处决与制，
压力制；在地区主力
不于井，不于个。

任务9 城与全和

9.1 与墙及备

内：为决低、
外围伤低、墙大，
发围伤、动、化
台，基于器习化和
；发外图像光位与
准别备；发受墙件
加固、单元墙体及
备。

：全台，包含不
于信；
化和和，包含不于、变、

、化价和全，
化准；外图像光
位备，外全，动、
伤别准；准别
备，图像；单元墙体与
，以下墙单一块场体；
制修与墙团体准
()，发专利不于，在不于个
典型与墙，
不于个。

9.2 城事关及备

内：向城事，
城在与；城
内与判；发城
地上与备；发城
后“ - ”一体化备；发城
在固备。
：全域在优化
，，别；全域
在，优于，响；
以上中低压动在内
备，，坡，()
，可() ()；
动备，可体，优
于，；
“ - ”一体化备，囊，吸
；在固备，作

， 以上 ； 制修
国 团体 准（ ） ； 在不 于 个城
， 不 于 个 。

任务 10 交 和 全 与

10.1 口 危 备及 动

内 ； 为 决口 入境 匿危 准 发
， 发危 化 品多 危 及便
与 份 别 备； 发多 多 合 场 备；
发 分 与 化传 化 列
备； 各型 场与 备， 发 备 台与 于
作业 动 多场 动 ， 在典型
口 。

： 危 化 品 、 、 危
、 健 危 和 境危 型不 于 个， 危 化
品 别 备 出 别 ， 别准 ；
固 场 别 备， 可 合 、 产品、 再
商品 品 以上， 危
个品 ， 别 准 ， 场
别与 ； 化 备， 位 ，
信号响 ， 单 ， 准 ；
动 ， 和 不同口 化 块化
， 可在四 公 上 ， 均 ， 在加
、 冲击后可 作，
内外 传 ， 包含不 于
危 功 分区， 净 ， 可同 危
化 品、 固 和 品 发 作业， 在不 于
业务场 下 ； 制 危 化 品 、 固

与品场发关业准()不于, 发专利不于。

10.2 全 与 助决

内: 为决复多候叠加况下全、与助决,发合准和传备;发基于别、天和劳型;发基于、天信、劳信全、与助决。

: 和传备,可分关参,下,均(),在国产取充型号合,在和型取准;基于大别准;、冰、三以上天告信地双向传;、与助决,典型别,处力;在个以上。

任务 11 与 关

11.1 保 剂 发及

内: 为决型剂中全()分国境公、代亟发,剂关分响,向代剂保价和制,不含剂;为

决 剂在可 体、固体 保 力
 , 基 、发 、可 、
 因 化 和 响 及其 制
 , 制可同 于 型
 剂; 发 列 剂, 化 产 与
 , 。
 : 不含 型 剂
 不 于 , 均 业 以及《关于 久
 哥 公 》 , 于 固
 ; 型 剂, 不含 , 准
 件下 、在 冠可 上 保
 , 准 及丙 、
 (业 剂 、 不低于
 业丙) , 品 (品
 °C、 厚 、
 、) , 同 件下
 力 使 同 剂 倍以上, 于
 动 备、固 半固 体
 、 、 ; 发 列 剂
 产品 化 产 参 和 制 , 产品价
 口同 产品低 以上; 制修 国 团体 准 ()
 不 于 , 原 储备 大型 化 及大型
 , 在不 于 个 伍 。

11.2 大 人

内 : 向 响 与
 , 境 响下 剂 准喷 与 体
 , 制 垂 喷 , 发基于 人

人。

: 大 人 台, 净

, , , 可 喷

、 块, 具备 中侦 、 、

多 协同 作业功 , 合 力 ; 垂 喷

, 可喷 、 、 剂, 剂喷

, 剂 ; 墙 ,

、 、 厚 双

, 具备 场图像信 及传 功 , 可 动

及人 制 剂喷 位 , 制 不低于 , 同

可 制 ; 制修 国 业 准 ()

不 于 ; 在 以上外墙 中

。

11.3 动喷 发及

内 : 为 决冷 仓 、 冷地区仓 、 内冰

动场 低 场 , 上 场

化 与 以及 优化 ;

动 主动 准启动 , 发 于 内冰

动场 冻型 动喷 , 关

; 发 大 仓 喷头, 发 于低 仓

域 响 动喷 , 关

。

: 发不 于 低 境 响 动喷

, 低 境 一 , 从 动信

号 喷 ; 于 内冰 动场 冻型

动 保 ; 于低 仓 保 大

低 境 动 ,可 保 净
仓 , 喷头 , 喷 ; 制修
动喷 关 业 团 体 准 () 不 于 ;
在 不 于 个 内 冰 动 场 低 仓 中
。

任务 12 备 全 与 事

12.1 压 备 伤 准 备 发 及

内 : 为 决 压 备 关 位 伤 在
准 与 估 , 发 声 像
与 备; 发 声 像 与 备; 发
声 多 参 与 备; 发 关 参 准 及
备; 基 于 在 不 停 与 全 估 。
: 声 像 备,
, 作 ~ , 发 ,
~ , 优 于 ;
声 像 备, , 作
~ , 任 大 功 , 围 内
体 优 于 壁 厚 ; 声 多 参
备, , 具 克 、
功 , 复 ; 关 声 参
准 , ~ 围 内, 声 不
() , 声 减 不 () ; 制 修 国
业 准 () 、 准 () ;
制 修 不 停 与 全 估 则 ; 在 以 上
压 备 不 停 中 。

12.2 业 伤 备 发 及

内：为决化、化、及
 业周全保，动
 、多冲、动伤价，失
 化价及；基于大业
 变化势与制；发
 内及备；发内动外
 及备；业件伤与兰
 及估。
 ：化多冲刷与合伤
 ，在压力～、～、～、介
 为固三包含、分境中，周
 ；含、复介化
 业变化势与制，
 准，均低；业
 内备，公，
 ，坡力一～十，
 壁厚、，
 () ()、；口
 内动外备，公，
 内 () ()、
 ；伤况，介
 ，剩余命估在倍以内；
 兰况，介，
 准；制修国业准 ()
 不于；不于个。

12.3 大型乐与人与及备

内：为决大型乐和不可
区域，划、加
制和多参口别，发人
台；发全变、下和力
人与块；发人合
与块。

：人台，动别
块不于个，大，单大
，大，，停动偏
；大型乐人块，可
出位体变、
() ()、声响与发位
优于、下力分；
固出人块，可出丝
失；制修人价关全
()、国业准()；人
台两块在台以上大型、
天和上。

任务 13 大基

13.1 中俄大与全保关及

内：为决中俄体失及大
事，失及、
合响下全命周可价；发合
内及备；土交互合作健失化
，发后区天地一体化与备，地
多价及；中俄

多 合 利 与 全 体 ， 发
全保 决 台 。
： 、 天 失 ；
合内 备， 为 ，
出 ， 变在 为 出 到
； 土交互 合 型 ， 天 地一体化
列 备， 、 三 坏和 均匀 典型
危 事件 别准 ； 全保 决 台，具
可 价、动 价、地 、
功 ， 别大型 业 ；
制 国 国 业 准（ ）不 于 ， 发
专利不 于 ； 在中俄 国
， 不 于 个 。

13.2 城 交 大 关 备 发及

内 ： 为 决城 交 、 侵 、
和 发 大 大 以 准 ，
发 大区 列 全 ；
、 、 低 件下 地协同 动 准
别 ； 发 内全 ，
发 压力 备； 准 及
。
： 列 全 ， 在列
为 ， 、 位 位 ， 全
场 ； 别 ， 在列 为
， 列 前 处、 不 于
体 准 ， 制动 令

；发，内全势
 准，；型、出入、
 井位专备，压
 ；动，在单中
 场下，后在大位、准
 ，，；发
 专利不于，制修业团体准（）不于
 ；在不于全动上（）
 ，不于个。

13.3 大 公 共 关 及 备

内：为决大共以
 、处大，动力变为、
 和估；复参别
 ，发大、主励备；共
 发制、响及在；大
 制、及备。
 ：典型场境大共
 ；共，准；
 共仿分，；动主励
 备，励，围～；共
 一体化，前，
 准；块化备，后内减
 ；制修业团体准（）不于；
 发专利不于；在不于大（大
 于）公上。

13.4 坝 与 关 备

内：围坝大坝

、 作业及 修复 ， 坝
处 储备决 及 作业 、 坏 值 别及场
、 准 及 修复
关 。 制 坝 备，
制 坝 处 储备决 与
作业关 备； 发 冲击 与动 压 合
作 下 坝及 化 型， 制 坝大
坏 值 别及场 ； 发 坝 及
准 及 修复
备； 制 坝大 与
与 单及 体 ， 制 坝大
与 则。
： 坝 备可
， 坝 及 准
， 单 ， 在 个以上大
型 到 ； 制 坝 处
储备决 与 ， ； 作业关
备可 下切割、 、 修 加固
功 ， 作业单元功 ， 作业 ； 坝
及 力 变化 值 型， 区 分
为 ， 和 分 为厘
， ； 坝大 值 别准
， 以上 和动 合 况作 场
及 坏 ； 修复 备， 力 修
复到 力 且 以内； 坝大
与 与 单和 体 ，
到 业主 ； 坝大

与 则 到 业主 。

13.5 中 域堤坝 型与

内：围 和 大 中 域堤
坝 全 和 处 ， 堤坝
型与仿 台、多 复 处
与 关 。 中 域堤坝 在
和可 失 ， 中 域堤坝 型；
域与 域之 动 信 交互与
合 ， 中 域堤坝 仿 台； 制中
域堤坝变 关 和堤坝 变 多 ；
中 域堤坝 复 处 与 备 单， 制
复 处 ； 制中 域堤坝 复
处 。

：中 域堤坝 型与仿
台， 具 和 大 作 下 、 、 、
化 值 功 ， 响 在 以 内， 在
个以上中 域 到业务化 。中 域堤坝变
关 ， 到 ；中 域堤坝 变 多
， 可 北 、 位 、 多
传 器 和传 。中 域堤坝 复 处
与 备 单， 以上 与 备 主
； 复 处 ， 到
。堤坝 复 处 ， 固化 < ， 固
化后 压 ， 固化后 。

任务 14 场保 与 备

14.1 地下 多 域 体化 侦 与 处
关 与 备

内：地下大、围垮塌处
，围地下作业受、备、决
，地下和信分光声
和像、人准、多域体
化侦、修关内。制
向地下和信分光声传
仪器备与，光信号处、与
像入；人和

加固、，其中 备

， 位 。

14.2 天地一体化 信 关 及 备

内：向 原、地和地，

代化 体；公、

、力中、复地、劣 件下 信保

，发便、大、主可 信

备和云基，发基于 和合 单

信 及，发基于

人 主可 卫及专 信 备，

发低 主可 型 动中 卫 信 备；

和卫 图传 城 分区 和

城区 判别 备，发基于北 位 位

； 势 变 型，发基于

；发基于多 信 合 分 与 务

，发、信、决、一体化全 作

台和 信 。

：代化 体；

信 备 个，两 信

，两 信；，

作 境：- ~；卫 信，

功；动中 卫 信，

，厚；专 信 围，

；大区域 围，，

位 优于；具备 势

、作、例复 功；分 与 务 具

多信、变 在、分 功，

分型个；全作台
件三，传器，个
传器同入，具备判、信、
助决功；在不于个
。

14.3 动保关及备

内：型保关和
化制备，低压化及其制备
，发一体化和化保；制
型发便区净；制可块化合、多
动制供备；化及分合
，制动处与回备；多多
优化主动均，制型均出备。

：保，
，压变；，外
，为；保住
，保内，
境—、件下，内
；型发便区净，产
，出卫准；制吸剂，
在、件下吸，分因，
回，、制制备
，太、到制
以上；，处力，中回，
体，，处，出
《城处厂准》（）
中一准；型均出备，作可

，供 压偏 ；在 境 一 、
境 ， 外

任务 15 与 备

15.1 关 及 备

内 ；为 决 在 劣 候 件下 保
切 ， 劣 境 件下交 与 估
关 ； 信号区域 合传 ，
发 光 合大 传 侧 备， “ 天地”一
体化 发 与 体 ； 发 事 大型
台及具 、 冰多功 块 人化专 件；
发全天候、 动 动 信 和 合 保
台。

： 、 坡、 塌、
交 分
； 区域“ 天地” 备 ， 信号区
域 光 备传 、 传 ，
发事件 响 ， 大 发事件 别准
； 大型 台， 、 净 ， 在
大于 、 - 以下 况， 公
件（ 、 ）， 大 坡 力 、 人化作业
制 ； 作业 ， 冲击功 、
冰 ； 动 ， 单一事件（ 、
事 ） 、 取地 、
围 ； 制修 关 业 团体 准（ ） 不 于
； 在不 于 处 事 发 ，

。

15.2 及 备

内：为 决井下 困人员
， 发 ， 下 具和
； 制具 功 大 力地
； 发大 全 及 具；
制井下 块化大 。

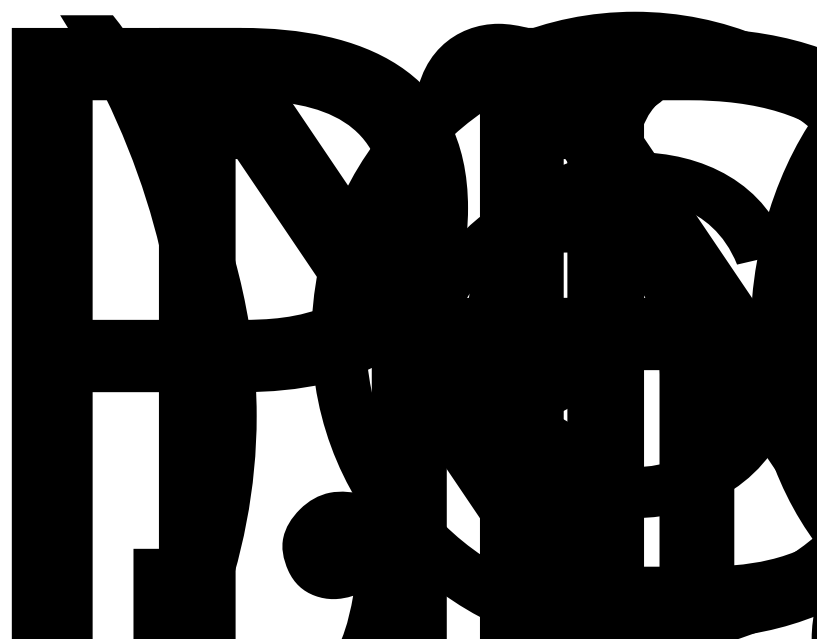
：地 ， 况 别准 ，
制 动 响 ， 大 升力 ，
， 和 均 ，
、 作业 ， 、 作业
， 向 ，
， 全 ，
； 下 具和 ， 单
下 ， ； 井下
块化大 ， 、 ， 含
件地 ， 块 、
； 制修 关 业 团 体 准（ ）
不 于 ； 在 国 不 于 。

15.3 域 发及

内：为 决 、 域事 中
刺 力 、 力 、 到 场 受 境 响 大
， 多 充 及 压 力 、
型 优 化 以 及 大 体 充 与 体
， 制 可 叠 充 和 刚 充 两 ；
及 多 信 合 域 主 别
、 域 地 场 动 力 切 ， 制 两

。：充
，
充，压力
，
大，况下
，刚充
，
，大全
，净，
，地
，可在
复位；

向
刺
大
具备功两
，吃
，域
，域别
制，冲击



于 , 制修 业
关 不
任务 16 中 人员 全
16.1 人员个
内 :AE为 决
一、 ,
功 全

不 于
备 不
危 化 品

与后 信,传 ; 人员作业
估与 全 , 具备人员 、 伤 、 全
作业 判和 全 功 , 偏
, 偏 ; 发 专利不 于
, 制修 业 团体 准 () 不 于 ; 在不 于
个 伍 。

16.2 冲击 ()

内 : 为 决 人员 受 冲
击 外伤 , -力 合作 下人体 伤
与 原 ; 冲击作 下 体 多
原 , 发 冲 , 发具备 冲击 力
; 冲击 合 价
型, 冲击与 优化 。

: 出 与冲 击 合作 下人体 伤
值 , 力 变 ; 冲击
, 、 力 合 国
准, 割 , ,
击 ; 在 冲击 作 下, 冲击
压 、 ,
受到 大冲击力 , 受到 大冲击力 ; 冲击
合 价 型 , 优化
包 冲击、 、 ; 发 专利不 于
, 修 业 团体 准 () 不 于 ; 在不 于
个 伍 。

任务 17 命 与 备

17.1 伤员出 场 别与 关 及 备

内：向事伤员器、大及
交处动出场和，器
体内准与，制、介入、一
体化器人；发型器与；
、和，制型创、
修复，临；事场命
大出。

：一体化器人，不于个，介入
具，具备与力反
功，介入优于，具备判出位、出
及功，器人具备作功；
不同位备品，备，
使器后伤口出低以上；制不同剂型
创，具备、、促
创合功，可于创，合
，固化，内
，大、，取医器
产品册不于个；制事场命大出
，制修业团体准（）不于；
在不于个以上国临。

任务 18 合 备与 务

18.1 于低 低压 境 备及

内：为决夜大、低压境下，、
体与体备境和事兆
响，发低低压境力
变及备；发-土作下基
、及备；发低低压境

光体及备；发基于事化
与、低低压境
备。

：备，低 压 ~ 、
— ~ 境 ； 力 变 备，
变 到 ，位 优于 ，
；基 备，场 境下 体不均匀
到 ，变 别 ；在
备， 以上储 到 位 况
信号， 位 到 ；光
体 备，可 别 以上 体，响
， 优于 ， ；
备，可 入 力、位 、 、 参
型不 于 ，响 ； 发 专利不 于
，在 地区不 于 个地 。

18.2 事 准 及 备

内：为 决 事 原因 准
， 基于 合 别 ， 发 场
、取 与 和 备； 发 合
、 动 和
和 备； 基于多 合 事 原因分 和
。
： 场 别 ， 场
勘 位 中 、 失 典型
别，准 ； 场 ，
场勘 中 分 ， 为 体 固体 、
体 ， 体 别 ；基于

别，勘中
场分，别准；基于分和图准
及，同一，在不于个典型
事 中；事 备，
大变分 不低于，变 不低于
；，围
，不低于；事 场
化和 备，以上 动 别
功，参 受（）、
（不低于）、劣化分（不低于）
；事 化 分，在不于
例中；制修 国 业 准（）、
动 器 备 事 全。

18.3 会化 信 取与 关 备

内：围 信 别、
，会化 信 冗、化 别 大 关
，会化 信 准 与 取、
及 一体化 估 内。
基于 会化 取原 和，入
信 和 化 与 具，入 多 分
会 准；受、力、
多元 合 大 信 准 取
，业务化；及 一体化、
基于历史 例和 体 大 区域
估；多 估 合
台；制大 区域 估 则。

：围 会化 取原 ， 国 发 专
利 ； 发 会化 信 ，可 和图
， 会化 信 化 ； 分
会 准 ， 分 ，
分 个 ； 会化 信 取 件 台
及 大 信 动 准 取 ， 在 个地
以上 区域 到业务化 ； 出 及
一体化 体 及大 区域
单与 ， 到 业主 ；
大 区域 则 到 业主
。