

建设单位名称	青海博海煤炭开发有限公司刚察县振兴煤矿		
建设单位地理位置	刚察县振兴煤矿位于青海省海北州刚察县境内、外力哈达矿区曲古沟井田西部	建设单位联系人	魏工
项目名称	青海博海煤炭开发有限公司刚察县振兴煤矿 15 万吨/年建设项目职业病危害控制效果评价		
项目简介	刚察县振兴煤矿隶属于青海博海煤炭开发有限公司，矿井位于青海省刚察县境内外力哈达矿区曲古沟井田，外力哈达矿区介于江仓矿区与柴达尔矿区之间。矿井隶属青海博海煤炭开发有限公司，设计生产能力 15 万吨/年，		
现场调查人员	牛胜利、向鹏	现场调查时间	2018 年 3 月 16 日
现场检测人员	牛胜利、安海蛟、陈国龙	现场检测时间	2018 年 4 月 19 日~21 日
建设单位陪同人	魏学工		
项目存在的职业病危害因素	粉尘、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、硫化氢、臭氧、锰及其化合物、氨、紫外辐射、工频电场、噪声		
职业病危害因素检测结果	(1) 粉尘游离二氧化硅的含量检测结果表明：11020 采煤工作面、11030 运输顺槽掘进工作面、11030 回风顺槽掘进工作面、锅炉本体旁的沉降尘中游离二氧化硅含量均小于 10%，因此判定其粉尘性质均为煤尘。		

(2) 粉尘分散度检测结果表明:本次评价对 11020 采煤工作面、11030 运输顺槽掘进工作面、11030 回风顺槽掘进工作面、锅炉房的粉尘分散度分别进行了检测, 粒径小于  $5\mu\text{m}$  的粉尘分别占 93.0%、92.5%、92.5%、89.0%。粉尘分散度表明粉尘粒径的分布比例, 粉尘粒径越小, 越易被吸入肺泡, 对人体危害越大。

(3) 个体粉尘检测结果显示:11020 采煤工作面的支护工、打眼工、带式输送机司机、放炮员, 掘进面的刮板输送机司机、支护工、装煤工所接触的粉尘 8 小时时间加权浓度不符合《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》GBZ 2.1-2007 的要求, 其余岗位所接触的个体呼吸性粉尘浓度符合要求。

(4) 定点粉尘浓度检测结果见显示: 11020 采煤工作面采煤工作面回风巷 10~15m 装煤操作位, 掘进工作面打眼操作位, 皮带操作位的总粉尘浓度超限倍数不符合《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》GBZ 2.1-2007 的要求, 其余地点的定点总粉尘浓度符合要求。

(5) 建设单位所检测的工作场所空气中二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、硫化氢、臭氧、锰及其化合物、氨浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》GBZ 2.1-2007 的要求。

(6) 工作场所噪声检测结果显示: 掘进工作面的打眼工接触的噪声强度不符合

《工作场所有害因素职业接触限值第2部分：物理因素》GBZ 2.2-2007 的要求，其余岗位接触噪声强度符合要求。超标原因主要是打眼过程中钻头与煤岩摩擦本身噪声较高，且工人距离噪声源较近，缺少有效的降噪措施，因此接触的噪声水平较高。

评价结论

表1 评价结果汇总表

序号	检查内容	检查项	符合项	不符合项	说明
1	总平面布置	13	13	0	--
2	竖向布置	5	5	0	--
3	生产工艺及设备布局	10	10	0	--
4	防尘设施	10	6	4	(1) 11020 采煤工作面和 11030 回风顺槽、运输顺槽在爆破放炮时缺少高压喷雾或者压气喷雾装置。(2) 现只有一个永久性防尘用水水池，按照相关要求应配备一个备用水池，备用水池贮水量不得小于永久性防尘水池的 50%，且防尘用水的水质检测报告中应对悬浮物的含量、粒径、水的 pH 值、水的碳酸盐硬度做相应检测。(3) 根据现场调查结果部分运输巷道水幕和转载点的喷雾设施不能正常启动，雾化效果较差，不能达到理想的降尘效果。

评价结论及建议

	5	防毒物设施	7	6	1	锅炉房（因煤炭不完全燃烧容易大量逸散一氧化碳）、污水处理加药间（加药过程中盐酸容易挥发产生氯化氢气体）、机修车间（电焊过程中产生电焊烟尘）均未安装机械排风装置。
	6	防噪减振动设施	6	6	0	--
	7	防寒设施	3	3	0	--
	8	职业卫生检测	--	--	--	根据本次现场检测结果，粉尘和噪声为该矿生产工艺过程中的主要职业病危害因素。粉尘超标岗位主要包括：采煤工作面放炮员、刮板输送机司机、支护工、装煤工，掘进工作面打眼工、刮板输送机司机、支护工的接触水平超标。噪声超标岗位包括；采煤和掘进工作面的打眼工。
	9	事故预防和应急救援措施及设施	8	5	3	（1）锅炉房（因煤炭不完全燃烧容易大量逸散一氧化碳）、污水处理加药间（加药过程中盐酸容易挥发产生氯化氢气体）、机修车间（电焊过程中产生电焊烟尘）均未安装机械排风装置；（2）公司未对其他职业病危害事故进行演练，未制定职业病危害事故专项应急预案，缺少《急性中毒应急预案》、《密闭空间作业事故应急预案》、《职业性高原病应急预案》、《鼠疫预防和应急预案》等。建设项目所在地天气寒冷，冬季漫长，年平均气温-2.4℃，最高气温为7月份，月平均气温为9℃，最低气温为1月份，月平均气温-14℃，应制定冻伤的应急救援预案和防治措施。（3）未与附近的医院签订相应的医疗救护协议。
	10	个人使用的职业病防护用品	5	4	1	对于打钻作业的岗位，未制定防振手套的发放标准，现场作业的打眼工未配发防震手套。

	11	建筑卫生学	6	6	0	--
	12	辅助用室	6	6	0	--
	13	职业健康监护	8	7	1	(1) 新上岗的人员在海北州第一人民医院进行了岗前的体检,是为常规体检且未进行纯音听力测试,未就职业禁忌证做出相应诊断,建议应委托具有职业健康体检机构,对岗前人员进行上岗前的职业健康体检,及时发现职业禁忌证。(2) 由于建设项目处于海拔三千米以上,在后期岗前、岗中和离岗的职业健康体检项目中补充针对高原环境的职业健康体检。
	14	职业卫生管理	17	17	0	--
<p style="text-align: center;"><b>建议</b></p> <p><b>降尘措施补充</b></p> <p>本项目由于矿井地质条件等原因,井下采煤掘进均采用炮采炮掘工艺,工作量较大,在打眼、运输和支护环节产生的粉尘和噪声强度较大,为重点控制环节。本项目的职业病危害因素主要是粉尘和噪声,主要存在于井下的采掘工作面。本次现场检测粉尘超标为采煤工作面放炮员、刮板输送机司机、支护工、装煤工,掘进工作面打眼工、刮板输送机司机、支护工岗位。针对超标情况公司要进行整改和治理工作,提出以下建议措施:</p> <p>(1) 11020 采煤工作面和 11030 回风顺槽、运输顺槽在爆破放炮时缺少高压喷雾</p>						

或者压气喷雾装置，建议补充安装。

(2) 现只有一个永久性防尘用水水池，应配备一个备用水池，备用水池贮水量不得小于永久性防尘水池的 50%，且防尘用水的水质检测中应对悬浮物的含量、粒径、水的 pH 值、水的碳酸盐硬度做相应检测，并保证其符合《煤矿作业场所职业卫生管理规定》的要求。

(3) 根据现场调查结果部分水幕喷雾不能正常启动，部分水幕雾化效果较差，不能达到理想的降尘效果，必须及时更换阻塞的水幕设备并保证喷雾压力，提高风流净化水幕的降尘效率。

(4) 井下的运输巷应及时的清理浮煤并定期冲洗巷道，避免在风流作用下产生扬尘。

(5) 有部分井下作业人员佩戴纱布口罩，未佩戴配发的 3M 9001 型防尘口罩，工作人员必须遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，正确使用有效的防尘口罩，进行个人防护。

#### **防毒措施补充**

锅炉房（因煤炭不完全燃烧容易大量逸散一氧化碳）、污水处理加药间（加药过程中盐酸容易挥发产生氯化氢气体）、机修车间（电焊过程中产生电焊烟尘）均必须

安装机械排风装置，防止有毒有害气体集聚引起作业人员发生急性事故。

**个人防护用品补充措施**

(1) 对于打眼、装岩、空压机房和主扇巡检等高噪声接触岗位，在保证安全生产的前提下必须佩戴耳塞作业。

(2) 对于打钻作业的岗位，必须补充制定防振手套的采购和发放标准，并监督现场工人在使用煤电钻、风镐等振动较大的设备时佩戴。

**应急救援补充措施**

(1) 制定职业病危害事故专项应急预案，包括《急性中毒应急预案》、《密闭空间作业事故应急预案》、《职业性高原病应急预案》、《鼠疫预防和应急预案》、《严寒天气冻伤的应急救援预案》等，对定期进行职业病危害事故演练，与就近医疗机构签订应急救援协议。

**职业健康监护补充措施**

(1) 新上岗的人员在海北州第一人民医院进行的岗前的体检为常规体检且未进行纯音听力测试，未就职业禁忌证、疑似职业病做出相应诊断，建议应委托具有职业健康体检资质的机构，对岗前人员进行上岗前的职业健康体检，及时发现职业禁忌证、疑似病例等人员，进行调岗或辞退处理。

(2) 在后期岗前、岗中和离岗时的职业健康体检项目中补充针对高原环境的职业健康体检。

**建议**

(1) 应按照现有的职业卫生管理制度进行职业健康体检、个人防护用品发放，纳入全矿的职业卫生管理范畴当中，做好岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导并监督劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

(2) 必须坚持定期进行职业病危害因素检测、评价，并将检测、评价结果存入职业卫生档案并向劳动者公布。

(3) 严格按照《职业健康监护技术规范》(GBZ 188-2014)与《《煤矿作业场所职业病危害防治规定》》所规定的体检项目与周期，定期组织接触职业病危害因素的劳动者进行职业健康体检，根据体检结果做出相应处理，并做好上岗、岗中、离岗、应急性体检。

(4) 严格按照《煤矿职业安全卫生个体防护用品配备标准》(AQ 1051-2008)和《呼吸防护用品的选择、使用与维护》(GB/T18664-2002)的要求，结合矿各科室的实际分工，在《职业病个体防护用品管理制度》中增加针对呼吸防护用品的检查与保



养、清洗与消毒、存放等细则，并且在职业健康健康培训中对劳动者进行培训指导，细则详细表 2。

表 2 呼吸防护用品维护细则表

项目	条款	细则
呼吸防护用品的维护	呼吸防护用品的检查与保养	应按照呼吸防护用品使用说明书中有关内容和要求，由受过培训的人员实施检查和维护，对使用说明书未包拍的内容，应向生产者或经销者咨询。
		应对呼吸防护用品做定期检查和维护。
		SCBA 使用后应立即更换用完的或部分使用的气瓶或呼吸气体发生器，并更换其他过滤部件。更换气瓶时不允许将空气瓶和氧气瓶互换。
		应按国家有关规定，在具有相应压力容器检测资格的机构定期检测空气瓶或氧气瓶。
		应使用专用润滑剂润滑高压空气或氧气设备。
		不允许使用者自行重新装填过滤式呼吸防护用品滤毒罐或滤毒盒内的吸附过滤材料，也不允许采取任何方法自行延长已经失效的过滤元件的使用寿命。
	呼吸防护用品的清洗与消毒	个人专用的呼吸防护用品应定期清洗和消毒，非个人专用的每次使用后都应清洗和消毒。
		不允许清洗过滤元件。对可更换过滤元件的过滤式呼吸防护用品，清洗前应将过滤元件取下。
		清洗面罩时，应按使用说明书要求拆卸有关部件，使用软毛刷在温水中清洗，或在温水中加入适最中性洗涤剂清洗，清水冲洗干净后在清洁场所避日风干。

		<p>若需使用广谱消毒剂消毒，在选用消毒剂时，特别是需要预防特殊病菌传播的情形，应先咨询呼吸防护用品生产者和工业卫生专家。应特别注意消毒剂生产者的使用说明，如稀释比例、温度和消毒时间等。</p>	
	呼吸防护用品的储存	<p>呼吸防护用品应保存在清洁、干燥、无油污、无阳光直射和无腐蚀性气体的地方。</p> <p>若呼吸防护用品不经常使用，建议将呼吸防护用品放入密封袋内储存。储存时应避免面罩变形。</p> <p>防毒过滤元件不应敞口储存。</p> <p>所有紧急情况和救援使用的呼吸防护用品应保持待用状态，并置于适宜储存、便于管理、取用方便的地方，不得随意变更存放地点。</p>	
<p>(5) 振兴煤矿应注意防暑灭鼠工作，做好水源保护及食品安全工作，预防鼠疫传播，切实执行“三不”“三报”制度。“三不”制度：①不接触、不剥皮、不煮食病（死）旱獭及其它病死动物；②不在旱獭洞周围坐卧休息，以防跳蚤叮咬；③不到鼠疫病人或疑似鼠疫病人家中探视护理或吊丧。“三报”制度：①发现病（死）旱獭和其它病（死）动物要报告；②发现鼠疫病人或疑似鼠疫病人应立即报告；③发现原因不明的急死病人应立即报告。</p>			